ENCICLOPEDIA estudiantil

REVISTA SEMANAL
APARECE LOS JUEVES

Nº 82

Año II
18 de enero de 1962

ÍNDICE

La marina (1a. nota)..... 2
Rafael 4
La Acrópolis de Atenas..... 6
La palmera..... 8
Los escoceses .. 10
La luciérnaga.... 12
Los grupos sanguíneos 14
El tesoro de Moctezuma 15
Las comunicaciones (breve historia)..... 16
El bolígrafo 18
Federico Mistral.. 19

PRECIO $ 15.—

NÚMEROS ATRASADOS
$ 18.— EL EJEMPLAR

EXTERIOR

COLOMBIA	$	1,70
COSTA RICA	C.	1,50
CHILE	Eº	0,25
ECUADOR	Ss.	5,00
EL SALVADOR	C.	0,75
ESPAÑA	Ptas.	20,00
GUATEMALA	Q.	0,25
HONDURAS	L.	0,50
MÉXICO	$	3,00
NICARAGUA	C.	1,75
PANAMÁ	B/	0,25
PERÚ	S/	7,00
PUERTO RICO	$	0,25

LA MARINA (1a. nota)

EL mar es un medio de comunicación que ha contribuido como el que más al desarrollo de todas las civilizaciones.Cuando, después de milenios y milenios de vida primitiva, el hombre comenzó a utilizar el mar como vía de comunicación, comenzó para él un notable progreso; su misma vida se enriqueció en alto grado. La historia nos enseña que los pueblos que construyeron navíos con los que lograron moverse sobre el mar, alcanzaron un elevado nivel de civilización: viajaron, comerciaron, lucharon y se hicieron fuertes y poderosos. De hecho las mayores civilizaciones surgieron donde la situación geográfica de los territorios, vecinos del mar y con muchas facilidades para la construcción de puertos, favorecieron el desarrollo de la navegación (países del Mediterráneo). Donde por lo contrario, inmensas extensiones de tierra firme obstaculizaron el contacto con el mar, el progreso fue muy lento. También hoy día, los pueblos que habitan en territorios sin salida al mar, tropiezan con serias dificultades para el comercio regular con los distintos países.

Pocas creaciones del hombre dan, como la nave, la medida de la capacidad humana y exaltan, al mismo tiempo, sus mejores cualidades. Para que un navío surque las aguas del mar, trátese de la balsa de los primeros navegantes o la majestuosa nave moderna, hace falta inventiva y trabajo para construirlo, conocimientos y coraje para guiarlo, e ingenio y voluntad para aprovecharlo según los fines que hayan motivado su ejecución. En paz y en guerra, las flotas mercante y de guerra constituyen el más importante elemento de poderío económico y político del país que las posee. Se ha dicho: "Quien domina el mar domina el comercio; quien domina el comercio del mundo, domina sobre sus riquezas y por consiguiente sobre el mundo".

QUE ES LA MARINA

El nombre "marina" indica el conjunto de naves de un Estado y el conglomerado de los implementos necesarios para su navegación (puertos, construcciones varias y personal). Se distinguen por otra parte una marina de guerra, formada por navíos armados para el combate, pertenecientes al Estado, y una marina mercante, formada por naves dedicadas al transporte, de pertenencia del Estado, o a individuos y sociedades comerciales privadas que se consagran a esa actividad.

Si un Estado dispone de una buena marina mercante se lo califica como "Estado marítimo" (Japón, Alemania, Noruega, Holanda, etc.). Si, además de marina mercante, dispone también de una fuerte y eficiente marina de guerra, se emplea la denominación de "potencia marítima" (Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia, etc.), con que se designa a los más poderosos países del mundo.

En la antigüedad, el poderío marítimo de un Estado dependía, más que de su riqueza, de la habilidad en la construcción de naves y de la pericia en la navegación. Pueblos pobres pero decididos llegaron a convertirse en verdaderas potencias marítimas. Los descubrimientos geográficos que impulsaron la navegación oceánica y el surgir de los grandes barcos de vela requirieron mayores cuidados y mayores gastos para mantener las flotas. En el siglo XIX se llegó a la sustitución del barco de vela por las naves de propulsión mecánica, y fue así como sólo los Estados ricos pudieron manbener eficazmente una marina fuerte.

LA MARINA MERCANTE

En la antigüedad no existía una distinción absoluta entre marina mercante y marina de guerra. Los mismos barcos y los mismos hombres sirvieron casi indistintamente para el comercio y para la guerra. El progreso de los medios técnicos y el desarrollo de la navegación determinaron después una clara diferenciación y una neta división tomando en cuenta los distintos destinos de ambas: la utilidad económica para la marina mercante y las miras bélicas para la de guerra.

En los barcos mercantes existe la necesidad de contar con la mayor disponibilidad de espacio y la mayor comodidad para mercaderías y pasajeros; en las naves de guerra importa más el poder ofensivo (de las distintas armas) y la capacidad

NAVES USADAS EN DISTINTAS EPOCAS

Nave egipcia del milenio II antes de Cristo.

Nave griega del siglo V antes de Cristo.

Trirreme romana del siglo III antes de Cristo.

Un "knorr", nave vikinga para largos viajes (siglo IX de nuestra era).

REPRESENTACION DEL MEDITERRÁNEO ANTIGUO Y DEL TRÁFICO QUE SE DESARROLLABA ENTRE SUS COSTAS

El mar Mediterráneo, rico en golfos, ensenadas y bahías de fácil acceso, fue navegado desde los más remotos tiempos. La navegación hizo posibles frecuentes contactos e intercambios comerciales entre los pueblos mediterráneos y favoreció el florecimiento de grandes civilizaciones.

Gran nave de guerra usada en la Edad Media.

Embarcación mercante inglesa del siglo XIII.

Carraca flamenca en uso durante el siglo XV.

Galeón veneciano de fines del siglo XV.

Buque de vela de finales del siglo XVIII.

NUESTRA PORTADA: En la ilustración aparece una flota española del siglo XV, compuesta por embarcaciones semejantes a las que descubrieron a América. Las naves ostentan la enseña de los reinos de León y Castilla, izada al tope del palo mayor. Antiguamente no existía diferenciación entre los navíos mercantes y los de guerra.

El gran portaaviones norteamericano "Forrestal" (60.000 ton. de desplazamiento). En la actualidad, los portaaviones constituyen la fuerza ofensiva más poderosa de las flotas.

de resistencia contra los ataques del enemigo (blindaje de los cascos). En una palabra, el barco mercante se valoriza en relación directa con su capacidad de transporte (arqueo), y el barco de guerra se valoriza por lo que pesa (desplazamiento), el cual se determina de acuerdo con distintos criterios.

La misión más corriente de la marina mercante es la del transporte de personas y de mercaderías. Ello queda confiado al *barco de carga*, destinado exclusivamente al transporte de objetos, al *barco de pasajeros* utilizado para el transporte de personas, y al *barco mixto* destinado al transporte simultáneo de personas y de mercaderías, siguiendo rutas fijas y bien determinadas.

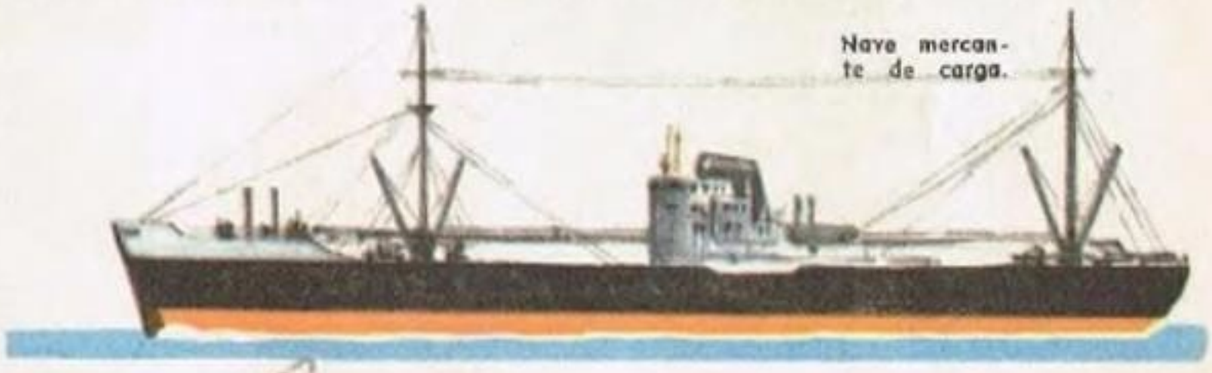
Las naves de pasajeros y las mixtas recorren líneas regulares con itinerarios y horarios previamente establecidos. Las naves de carga están en parte sujetas a servicios regulares, pero en su mayoría son naves "errantes", o sea que acuden donde existe una demanda de transporte y realizan viajes distintos cada vez. En su gran mayoría, los barcos de carga pueden transportar cualquier clase de mercaderías; pero hay también barcos-cisterna para mercadería líquida (aceites minerales crudos, gasolina, agua, vino, etc.); barcos frigoríficos (para el transporte de carnes, frutas y otros productos perecederos); existen también barcos que transportan solamente carbón, otros exclusivamente cereales, abonos o minerales varios. Gigantescos barcos mercantes están aparejados para el transporte de trenes enteros y maquinarias de gran volumen. Mayor variedad de modelos existe en los barcos para pasajeros, tanto en lo que se refiere a servicios como a velocidad, según las distancias que recorren y la categoría de las líneas que atienden, y el número de personas que transportan.

LA MARINA DE GUERRA

La marina de guerra está formada por el conjunto de los barcos de guerra, de los diversos aparejos y del personal expresamente adiestrado para su funcionamiento, tales como las instalaciones situadas en tierra firme.

La marina de guerra de un Estado sirve en caso de guerra como medio ofensivo y defensivo; en tiempos de paz tiene gran importancia política por cuanto da prestigio al Estado que la posee y da la medida de la fuerza que un Estado podría tener en caso de conflagración. En todos los tiempos cada uno de los Estados más adelantados y más ricos en recursos ha tratado de disponer de una marina de guerra más poderosa que la de los demás Estados.

En los tiempos antiguos las potencias marítimas buscaron su fuerza en la cantidad de naves; en la época moderna, hasta la última guerra, sin dejar de tener su lógica importancia la cantidad de navíos, la fuerza marítima estaba basada en el poder ofensivo de cada unidad, y, por consiguiente, en el aumento del poder ofensivo y defensivo de cada uno de los barcos de combate considerados separadamente. Durante la segunda Guerra Mundial todavía fueron llevados al combate en los mares, acorazados de magnitud; todos los Estados se lanzaron a la carrera para armar a sus naves con los cañones más poderosos. La marina de guerra actual descarta estos barcos enormes y lentos, que serían fácil blanco de las bombas lanzadas desde aviones rapidísimos. Se construyen unidades livianas y velocísimas. Ahora, en efecto, con la fabricación de modernísimas y mortíferas armas hasta una nave pequeña puede disponer de un inmenso poder de destrucción, mucho mayor que el de aquellos acorazados, en cierto modo superados por la técnica.



Nave mercante de carga.

Nave mercante mixta.

Nave de pasajeros.

LA MAQUINARIA QUE MUEVE LAS NAVES

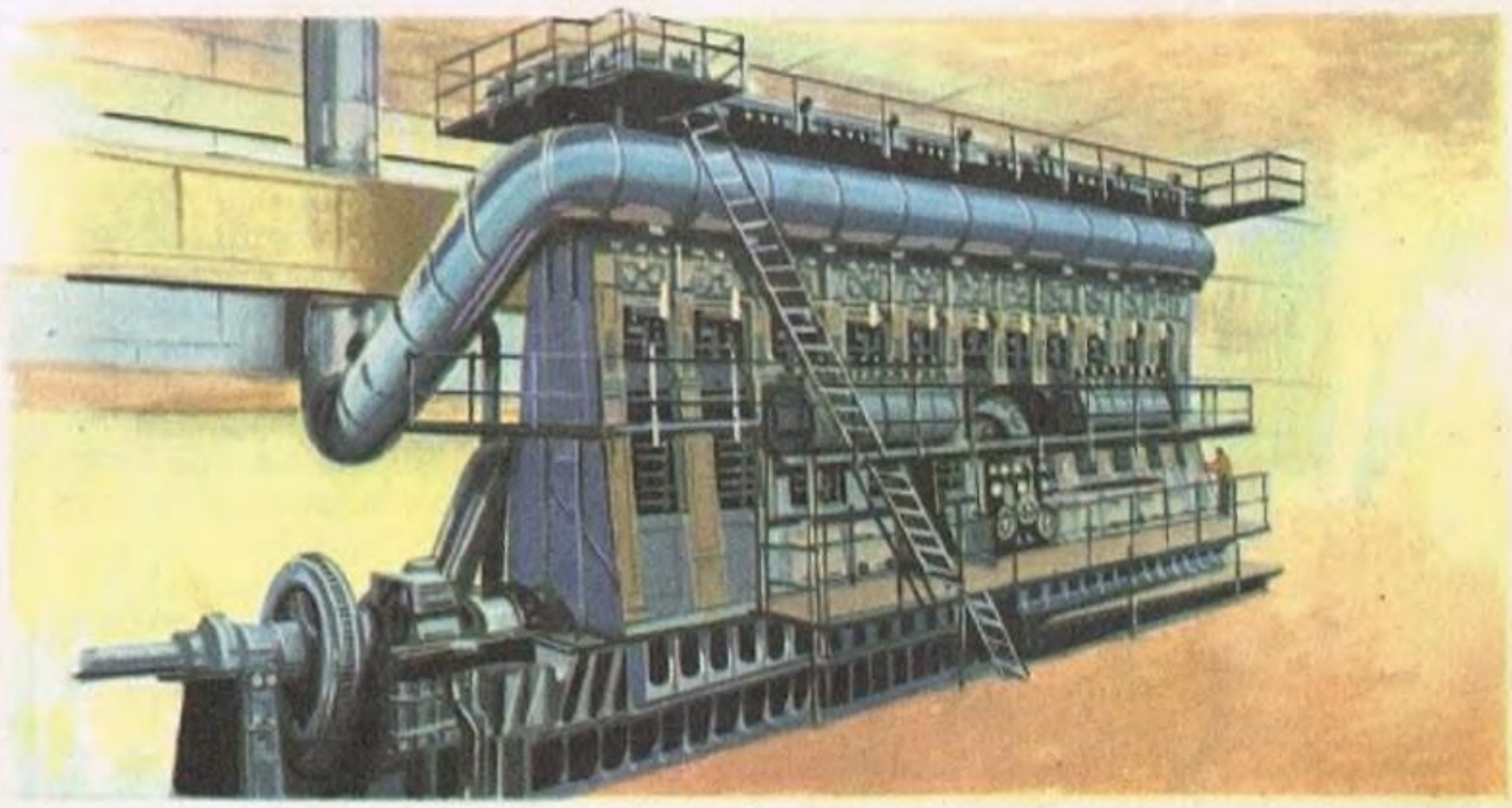
Las máquinas que hacen girar las hélices de las naves son de tres tipos: *máquina alterna de vapor, motor de combustión interna y máquina rotatoria o turbina.*

La máquina alterna de vapor, usada hasta los primeros años del siglo XX, fue la más conveniente por su bajo costo de instalación y de manutención; sin embargo sólo sirve para pequeñas potencias y pequeñas velocidades.

El motor de combustión interna o diésel desarrolla potencia y velocidad medias. Las naves provistas de ese tipo de motores se llaman *motonaves.*

La turbina con caldera de vapor desarrolla gran potencia y gran velocidad.

Actualmente se están construyendo navíos para pasajeros, de propulsión atómica. Esta nueva forma de energía permite a estas naves viajar durantes tres o cuatro años sin necesidad de reaprovisionamiento de combustible. La eliminación de la operación de aprovisionamiento llevará a estas naves de propulsión nuclear a las extraordinarias características de autonomía de los veleros; además de la posibilidad de disponer de una muy elevada velocidad de crucero.



Un colosal motor diésel utilizado para la propulsión de un transatlántico. Desarrolla muchos miles de caballos-vapor.

R A F A E L

"Rafael joven" — autorretrato, uno de sus primeros trabajos (Museo Ashmolean, de Oxford).

TRANSCURRÍA el otoño de 1508. Varios pintores de prestigio, entre los cuales se encontraban el Perusino, Sodoma y Lotto, trataban de decorar al fresco, desde hacía más de un año, las bóvedas y las paredes de las cámaras vaticanas que constituían las habitaciones del papa Julio II.

"Los desposorios de la Virgen", ejecutado en Perusa (Pinacoteca de Brera - Milán).

Mientras ellos trabajaban con ahínco en la obra ya bastante adelantada, llegó a Roma un joven pintor. Había sido invitado personalmente por el Papa, por consejo del gran arquitecto Bramante, para que trabajara con los pintores citados. En cuanto Julio II vio las primeras pruebas del joven artista, se entusiasmó de tal forma que inmediatamente dio orden de destruir los frescos hechos y confiar la decoración de las salas exclusivamente al nuevo pintor. Este joven era Rafael, que pasó a la historia sólo con su nombre de pila, pues se le atribuyen los apellidos Sanzio y Santi.

EN LA ESCUELA DEL PERUSINO

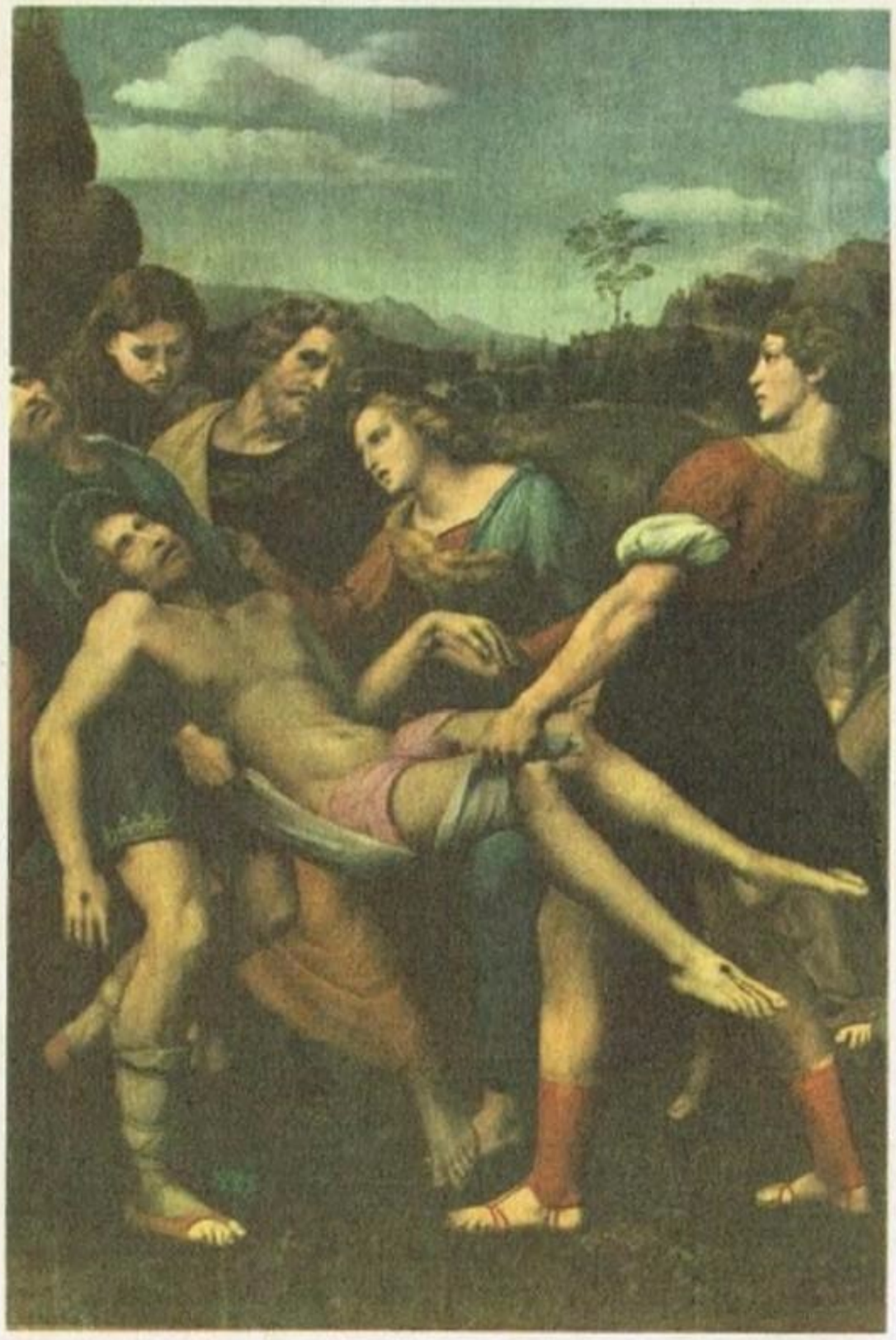
La vida de Rafael fue breve y enteramente dedicada al arte. Nació en Urbino en el año 1483, y era hijo de Juan Sanzio o Santi, pintor que había conquistado discreta fama. El primer maestro de Rafael fue su progenitor. Pero pudo guiarlo sólo durante pocos años, pues en 1494 falleció. A la muerte de su padre, Rafael tenía apenas 11 años, mas ya había demostrado una particular inclinación por la pintura. Por eso su tío paterno, que se había hecho cargo de él, decidió enviarlo al taller del pintor Timoteo Viti. En la escuela de este artista, Rafael hizo en poco tiempo notorios progresos. Aún no había cumplido diecisiete años cuando pintó un cuadro que Viti consideró una verdadera obra de arte ("El sueño del caballero", actualmente en la Galería Nacional de Londres). Pero Rafael sabía que todavía tenía mucho que aprender. Decidió, pues, dirigirse a Perusa para estudiar en el taller de Pedro Vannucci (llamado el "Perusino" o "Perugino"), uno de los más eximios pintores de la época. El Perusino era famoso por la gracia y la suavidad que se reflejaban en sus cuadros. Bien pronto asimiló Rafael el arte del Perusino. Las obras por él ejecutadas hasta 1504, es decir, durante el período de su permanencia en Perusa, revelan claramente que se inspiraba en el estilo de su maestro.

Virgen llamada "la bella jardinera" (Museo del

Entre sus obras más conocidas, pertenecientes a este período, mencionamos: "La crucifixión" (conservada en la Galería Nacional de Londres); "Los Desposorios de la Virgen" (Pinacoteca de Brera, Milán), y "San Sebastián" (Academia Carrara, de Bérgamo). Basta comparar "San Pedro recibiendo las llaves", del Perusino, con

Detalle de la Virgen llamada "del jilguero". (Galería de los Oficios).

Louvre - París).



"El entierro de Cristo" (Galería Borghese - Roma)

"Los desposorios de la Virgen", para comprender hasta qué punto Rafael se inspiró en su maestro. Pero no eran imitaciones: en estas primeras obras se revela ya la mano de un artista de genio.

EN FLORENCIA

En aquel tiempo, el centro del arte y de la cultura era Florencia. Gracias especialmente al mecenazgo de los Médicis, los mejores artistas de la época moraban en esa ciudad. Cuando Rafael llegó a Florencia (posiblemente a fines de 1504) se hallaban en ella los dos artistas más eminentes de ese tiempo: Leonardo de Vinci y Miguel Ángel Buonarroti.

El joven pintor de Urbino supo extraer no pocas enseñanzas de estos dos magníficos artistas. Durante su permanencia en la ciudad, de 1504 a 1508, Rafael ejecutó algunas de sus mejores obras: las espléndidas Vírgenes (son especialmente célebres las llamadas "del Gran Duque", "La bella jardinera" y la "Virgen del Baldaquín"), "El entierro de Cristo" (cuyo motivo central reproducimos y en el que se nota la influencia de Miguel Ángel) y numerosos retratos (en los cuales se ve que Rafael no fue insensible al arte de Leonardo).

LOS FRESCOS DEL VATICANO

Gracias a la gran fama que había conquistado en Florencia, Rafael fue llamado a Roma por el papa Julio II. Allí, como hemos dicho, recibió el encargo de decorar al fresco varias habitaciones pontificias. Sabía que existía el riesgo de no hacer muy buen papel frente al gigante que era Miguel Ángel, que había comenzado a decorar la bóveda de la Capilla Sixtina.

Pero, una vez finalizada la obra (año 1514), se pudo comprobar

La "Virgen de la silla" (Palacio Pitti - Florencia).

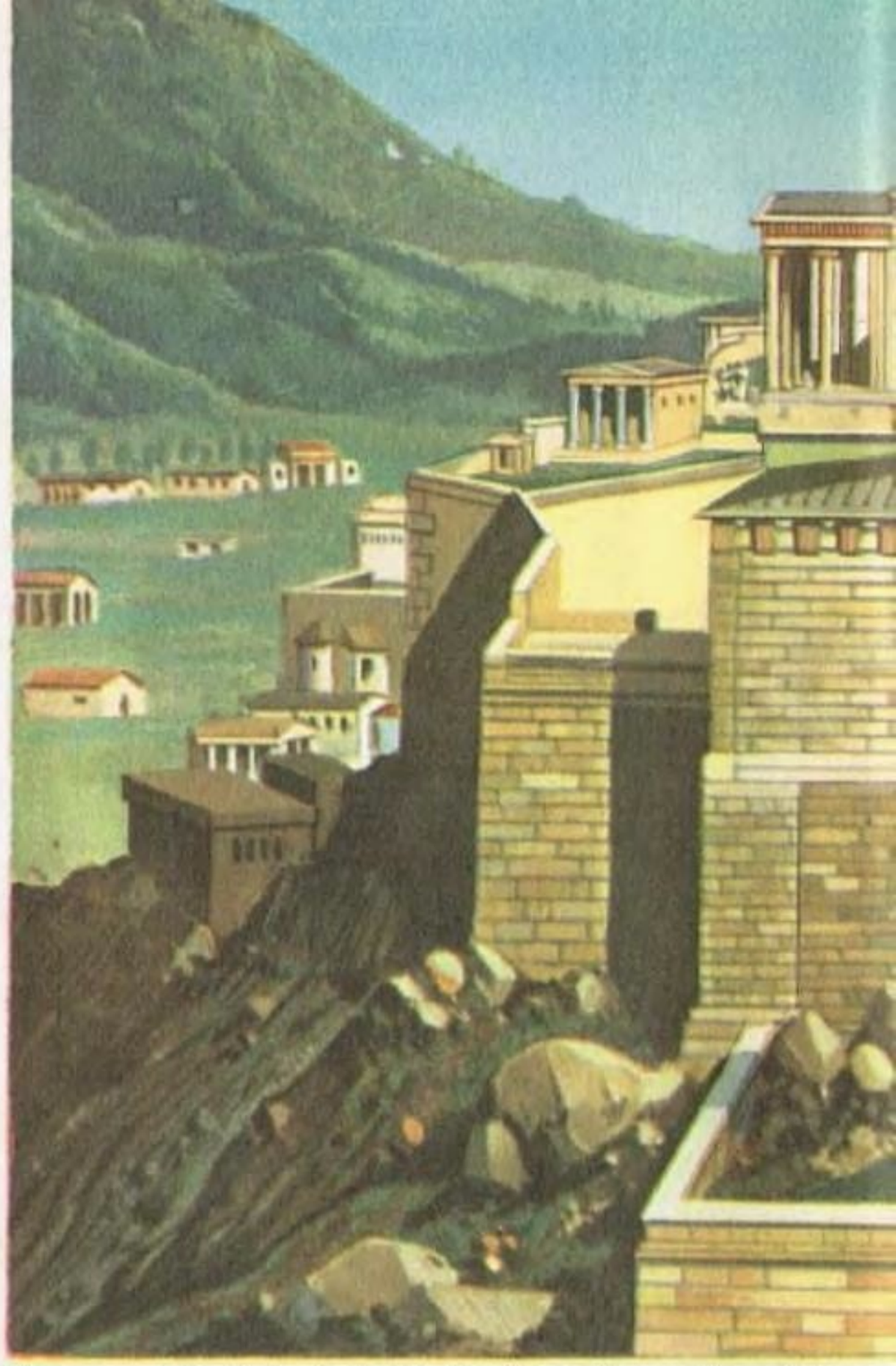
que Rafael no había fracasado. Los frescos con que adornó varias cámaras del Vaticano aseguraron a Rafael una justa fama universal. Los más conocidos son: "La disputa del Santísimo Sacramento" y "La Escuela de Atenas".

De 1517 a 1519 decoró con sus discípulos (ya Rafael había fundado escuela) las famosas galerías del Vaticano. Al mismo tiempo, dio término al célebre retrato del papa León X y a muchas otras obras de gran valor.

Su último cuadro fue "La transfiguración de Cristo", que resultó una obra inconclusa, pues mientras trabajaba en ella dejó de existir a los 37 años de edad (6 de abril de 1520).

LA ACRÓPOLIS DE ATENAS

HACIA fines del siglo V *antes de Cristo, la ciudad más hermosa del mundo era Atenas. Sus edificios y monumentos eran considerados como lo más perfecto y bello dentro de las artes arquitectónicas y urbanísticas. Según la leyenda, Atenas había sido fundada a comienzos del siglo* XVI *antes de Cristo, por Cécrope, descendiente de Ion, quien le diera ese nombre en honor de Atenea, diosa del pensamiento, de las artes y de la guerra. Se atribuye al héroe Teseo, a mediados del siglo* XIII *a. de J. C., la unificación de los pueblos de Ática en un Estado ateniense de insospechadas proyecciones. Pero sucedió que, en el año 480 a. de J. C., de toda esa belleza y grandiosidad de que hablamos sólo quedó un montón de ruinas, debido a la ocupación del ejército persa que redujo prácticamente a escombros a la pujante urbe. Sin embargo, Atenas no desapareció. Principalmente por obra de Pericles (463-431 a. de J. C.), que fue tal vez el más destacado político de la Grecia antigua, resurgió en poco tiempo con más esplendor que antes.*



Reconstrucción de la Acrópolis de Atenas. Se pueden admirar

La palabra acropólis deriva del griego "akros", cima, y "polis", ciudad: la parte más alta de una ciudad. Los griegos llamaban así a las ciudadelas situadas sobre una elevación del terreno. El suelo de Grecia, casi todo montañoso, favoreció el surgimiento de numerosas acrópolis. También el territorio en que fue fundada Atenas se halla rodeado de prominencias; sobre una de éstas se construyó la parte alta de la ciudad que fue su famosa Acrópolis. Ésta, como las otras similares, ofrecía apreciables ventajas sobre la parte de la ciudad construida en el llano. Por de pronto, gracias a su altitud, se hallaba menos expuesta a los asaltos enemigos. Era lógico, entonces, que allí se ubicara y distribuyera lo más importante y granado de la ciudad. Y así fue como en la Acrópolis se constituyó el centro de Atenas. Por eso, cuando Pericles dispuso llevar a cabo la reconstrucción y embellecimiento de la ciudad, los mejores edificios se levantaron en la Acrópolis. En cambio, la parte baja de Atenas, que se extendía a los pies de la Acrópolis, aparecía frente a ésta en un marcado contraste. Salvo unos pocos templos, teatros y academias, lo demás eran casas pequeñas y bajas, situadas en calles estrechas y tortuosas.

Copia en mármol de la famosa estatua de Atenea Partenos, que se hallaba en el Partenón.

De toda aquella maravilla del arte edilicio que fue el orgullo de Atenas en su siglo de oro, sólo quedan algunos restos. Pero bastan para hacer comprender y apreciar el llamado "milagro del arte clásico", plenitud de belleza jamás igualada.

En estas páginas presentamos una reconstrucción de los edificios y monumentos más célebres, erigidos sobre la Acrópolis de Atenas.

El edificio más imponente es el *Partenón* (1), que fue el templo dedicado a la diosa Atenea, protectora de la ciudad. El nombre deriva de "parthenos", virgen, título y condición que se le atribuía a Atenea. Por orden de Pericles lo iniciaron en el año 447 a. de J. C. los arquitectos Ictinos y Calícrates. Su construcción, realizada con mármol blanco, requirió quince años de trabajo, y es considerada una de las obras maestras de la arquitectura griega. Dos cualidades caracterizan el Partenón: su grandiosidad y su elegancia. Tiene 69 metros de largo por 31 de ancho. En el interior se hallaba una estatua colosal (de 12 metros de altura) que representaba a la diosa Atenea. Esta estatua, hecha de oro y marfil (se emplearon 1.140 Kg. de oro), fue obra de Fidias, el más insigne escultor de Gre-

Una de las cariátides del Erecteón (tal como se encuentra en la actualidad).

los magníficos edificios —erigidos en el siglo V antes de Cristo— que han hecho de Atenas "la ciudad más hermosa del mundo".

cia. Otras estatuas de notables proporciones, así como magníficos bajorrelieves, constituían el admirable ornamento del Partenón. Parte de esos bajorrelieves fueron adquiridos por los ingleses en el siglo pasado, y forman hoy una de las mayores atracciones del Museo Británico de Londres.

Entre los edificios se destaca luego el *Erecteón* (2), erigido en honor de Erecteo, héroe legendario de Atenas. En su interior se custodiaban los más sagrados objetos de arte.

Muy original es el llamado "Pórtico de las cariátides", que sobresale del lado meridional del Erecteón. Su característica consiste en que el techo tiene como sostén, en lugar de columnas, seis estatuas que representan doncellas con cestos en la cabeza. Cada una tiene 2,50 metros de alto.

Poco después de la muerte de Pericles (año 429 a. de J. C.), se levantó en la Acrópolis otro templo de singular mérito artístico, dedicado a Atenea bajo la advocación de "Nike Áptera" (Victoria sin alas) (3). Este templo, obra de Calícrates, tenía en su interior la estatua de la Victoria, que los atenienses creían asegurar en su sitio cortándole las alas...

Sobre la calle que conducía al Partenón había sido colocada una estatua gigantesca: la de *Palas Atenea* (4). Fidias fue el autor de esta obra, que estaba hecha de bronce, medía casi nueve metros de alto y representaba a la diosa en atuendo de guerra. La llamaban "Prómacos" (defensora). En los días de sol su yelmo dorado y la punta de su lanza eran visibles desde el mar a muchos kilómetros de distancia. Difícilmente otro símbolo hubiera podido representar en forma más sugestiva el poder de Atenas.

Los atenienses quisieron dar a la Acrópolis una entrada monumental, que estuviera a tono con tanta maravilla encerrada en su interior. Así fue como se construyó una amplísima escalinata que finalizaba en un grandioso pórtico de entrada. A esta obra

Bajorrelieve del Partenón representando algunos magistrados griegos.

se le dio el nombre de *Propíleos* (5), voz que significa precisamente pórtico de entrada. Fue construida por Mnesicles, con mármol pentélico. A su vera estaba la Pinacoteca, que tenía pinturas murales y tablillas votivas. Traspuestos los Propíleos se iniciaba la renombrada Vía Sacra.

Uno de los frontones del Partenón, maravillosamente esculpido por los más afamados artistas de la época (siglo V a. de J. C.).

LA PALMERA

"La palmera es la limosna de Alá a los países pobres": así dicen los habitantes de África septentrional refiriéndose a la palmera de dátiles, y en verdad, pocos dichos populares son tan justos como éste. La palmera o, para ser más exactos, las palmeras, ofrecen a los pueblos de los trópicos diversos servicios: proveen el material para la construcción de las modestas viviendas; brindan productos alimenticios muy apreciados; constituyen la materia prima de ciertas fibras textiles, dan madera, etc.

Por este motivo las palmeras son objeto de una de las mayores actividades comerciales y agrícolas de las tierras tropicales.

LOS DOS TIPOS PRINCIPALES

Decimos que al hablar de la palmera es más propio nombrarla en plural. Porque no existe la palmera, como existe el manzano o el nogal; existe la familia "palmeras", que comprende alrededor de 1.200 especies.

Las dos especies más difundidas son bien conocidas también entre nosotros, pues consumimos sus frutos; en efecto, son la palmera datilera y el coco (palmera de coco o cocotero). Otras especies conocidas por su utilidad, son: las palmeras de la cera. (*Copernicia cericícola* y *Ceróxylon andícola*, de América tropical); la tagua, corozo o marfil vegetal, de Colombia y Ecuador; la *Arenga saccharífera* y la *Raphia vinífera*, de las que se obtiene el vino de palma, y *Metróxylon sp.*, de las que se obtiene el sagú.

En general, las palmeras son árboles con un tallo delgado, no ramificado (estípite), que lleva en su cima un gran penacho.

Casi siempre las inflorescencias son unisexuales (plantas dioicas). Las flores se agrupan por lo común en racimo compuesto y están envueltas por una gran hoja protectora (bráctea) que se llama "espata". Las palmeras viven todas en las zonas tropicales o subtropicales, porque tienen necesidad de temperaturas propias del clima cálido.

DONDE SE ENCUENTRA EL COCO

El cocotero (*Cocos nucífera*) es una planta exclusivamente tropical. Es originario del archipiélago malayo y se piensa que de allá las corrientes hayan transportado las nueces a las costas sud-orientales de África, a las costas indias y hasta América del Sur. Esta presunción se origina en que las nueces de coco flotan muy bien en las aguas marinas y conservan largo tiempo la facultad de germinar.

La franja en la cual vive la palmera de coco.

EL COCO
(Cocos nucífera)

EL ASPECTO. — El coco o cocotero tiene un tronco delgado, que puede superar los 20 ó 22 metros de altura.

La base es cónica, de 1 a 1,50 metros de altura, y tiene un diámetro de 50 a 70 centímetros; sobre ella se levanta la robusta y elástica columna, que tiene un diámetro medio de 25 a 35 centímetros. En la cima hay una gran corona de unas quince hojas de un largo de 4 a 5 metros.

LA FLOR. — Más exactamente se debería decir inflorescencia, porque está formada por varias flores reunidas en racimo. Aparece en la axila de las hojas de un año y está encerrada en una espata color amarillo oscuro. Al madurar la espata se abre y de ella sale la inflorescencia formada por unas cuarenta ramitas delgadas; de ellas la mayor parte, las más altas, llevan solamente muchísimas flores masculinas, mientras que las más bajas llevan cada una en la base una sola o poquísimas flores femeninas.

Nuez de coco en germinación.

LA NUEZ DE COCO. — He aquí el famoso fruto del coco. La nuez es una drupa, tiene una longitud de 20 a 30 centímetros, un diámetro de 11 a 15 centímetros y pesa de 0,5 a 1,5 Kg. La envoltura externa (epicarpio) es lisa, brillante, impermeable; la capa que está debajo (mesocarpio) es gruesa, fibrosa, y envuelve un endocarpio o nuez, duro, leñoso, el que se convierte en el hueso o semilla. En el interior de la semilla está el albumen, que hacia el exterior es carnoso y grasoso, mientras que hacia el interior se vuelve líquido, lechoso: es la famosa leche de coco. Naturalmente, el albumen sirve para nutrir el embrión, pequeñísimo, que está sumergido en la pulpa nutriente.

UTILIZACIÓN. — La palmera de coco es la planta más preciosa de las costas de todos los mares tropicales. Satisface muchas exigencias de la vida en los trópicos.

El tallo sirve como óptima madera para construcciones, tablas y muebles. Las hojas se emplean para cubrir las cabañas. Las yemas terminales tiernas son también comestibles. El jugo extraído de las inflorescencias sirve para preparar varios tipos de bebidas azucaradas y un azúcar.

El mesocarpio fibroso de la nuez provee fibras muy resistentes con las cuales se hacen alfombras, canastos, cuerdas y felpudos, los famosos "felpudos de coco".

El endocarpio, durísimo, sirve para hacer botones.

El albumen externo, gustosísimo, se come y se emplea para la extracción de un aceite grueso. El albumen secado es la conocidísima "copra", de la que se extrae aceite de coco.

Palmera de coco.

LA PALMA DE DÁTILES
(Phoénix dactylífera)

Ésta es otra especie importante en el mundo de las palmeras y suele llamársela datilera. Su aspecto es majestuoso como el del cocotero, porque tiene una altura de 15 a 30 metros.

Su tronco en estípite es cilíndrico y áspero, debido a las escamas que son los residuos de los pedúnculos de las viejas hojas. Tiene un diámetro que llega al medio metro y lleva en la punta una corona de 30 a 60 hojas muy grandes.

Datilera.

LA FLOR. — Hay palmeras datileras con flores masculinas y otras con flores femeninas. Las inflorescencias masculinas están compuestas por ramitos que llevan varias pequeñas flores amarillas. Las inflorescencias femeninas están formadas por ramitas reunidas como un largo pincel y que llevan flores de forma globosa. Las poliniza el viento (polinización anemófila).

Partes de inflorescencias de la datilera.

EL FRUTO. — Las flores femeninas, después de la fecundación, dan los frutos, los famosos dátiles, que son bayas rojas o marrones cuando están maduras, con una sola semilla llena de albumen córneo. El dátil es un fruto sabroso y nutritivo porque contiene aproximadamente un 50 % de azúcar; cada árbol produce por año un promedio de 25 Kg. de frutos, con excepciones de hasta 135 Kg.; y esto permite calcular su utilidad para el hombre.

Dátil abierto a lo largo.

UTILIZACIÓN. — Además de los frutos, la datilera provee óptima madera de construcción; el vértice vegetativo de la planta, cortado, deja salir una linfa dulzona, que se consume al natural o bien es puesta a fermentar para hacer vino, vinagre y aguardiente. También se extraen de los dátiles jarabes, dulces y diversos aguardientes.

DÓNDE Y CÓMO VIVE. — El área de cultivo de la datilera se extiende desde los 15 a los 30 grados de latitud norte: el 99% de las plantas se encuentra en Irak y en el África mediterránea. Un proverbio árabe dice que "el dátil desea el pie en el agua y la cabeza al sol": esto significa que la planta necesita clima cálido, pero también abundante irrigación. El florecimiento y la maduración del fruto deben, sin embargo, desarrollarse en lugar seco.

CLASIFICACIÓN DE LAS PALMERAS

Familia: Palmeras. Orden: Espadicifloras. Clase: Monocotiledóneas. División: Espermatofitas.

LA PALMERA DE ACEITE
(Elaeis guineensis)

También esta palmera tiene un aspecto majestuoso, una altura media de 20 metros y un tronco de 30 a 60 centímetros de diámetro. La copa está formada por 25 ó 30 hojas que alcanzan una longitud de 3, 4 y 7 m.

El fruto de esta palmera es una drupa, muy semejante a una ciruela, de 2 a 6 cm. de largo. La pulpa carnosa del pericarpio es rica en aceite (aceite de palmera). El hueso encierra una semilla cuyo albumen blanquecino es también rico en aceite (aceite de palma). Estas dos calidades de aceite son gruesas, casi como una grasa: son extraídas de las drupas y de los huesos y utilizadas en diversos modos (jabones, barnices, etc.).

Inflorescencia femenina — Inflorescencia masculina — Drupa oleaginosa

LOS ESCOCESES

LOS escoceses son los individuos de raza blanca más altos que existen sobre la Tierra (altura media 1,75 m.). En cuanto a religión, son rígidamente observantes, mucho más que los ingleses. Tomemos, por ej., la observancia del precepto dominical, que prescribe el reposo en el día del Señor. En el día festivo, los ingleses concurren a distracciones que los escoceses consideran frívolas, como el juego de golf o de tenis, el teatro y el cine. En Escocia se descansa, y únicamente se realizan prácticas religiosas; a lo más, se puede asistir a espectáculos de beneficencia. En suma, los escoceses, si bien son fieles súbditos de la corona inglesa, son muy diferentes de los ingleses, y ellos mismos no olvidan mencionarlo en toda ocasión. Cada vez que se hable de ellos, es necesario aclarar este hecho, primero por amor a la verdad, segundo para poner en guardia a quien se arriesgue a identificarlos con los ingleses.

Un escocés con su vestimenta característica: obsérvese el "kilt", pollerita hecha con el tejido de lana llamado "tartán", y la gaita de cinco tubos.

Festival de Edimburgo: la fiesta de apertura es la "Retreta de Edimburgo", que culmina con la "Marcha de las mil gaitas", ejecutada por

Situación geográfica de Escocia.

QUIÉNES SON Y CÓMO SON

Los escoceses son considerados una subraza de la raza nordeuropea; probablemente son un cruce de celtas con los anglosajones que invadieron las Islas Británicas a mediados del siglo V de nuestra era. Los escoceses que pueblan actualmente a Escocia son aproximadamente cinco millones.

Los caracteres somáticos de los escoceses se incluyen en el llamado tipo "irlandés". Ante todo tienen cuerpo alto, atlético y macizo. La cara es larga, pero también ancha, con cejas muy pobladas; el mentón es alto y pronunciado; la nariz tiene punta un poco gruesa y ligeramente dirigida hacia arriba. El color de la piel es blanco-rosado, y los ojos son siempre claros, mientras los cabellos pueden ser rubios o castaños.

UN PUEBLO TRADICIONALISTA

El pueblo escocés es entre los pueblos europeos el que más conserva las antiguas tradiciones de su historia. Se puede decir que durante las numerosas manifestaciones folklóricas que evocan acontecimientos del pasado, los escoceses reviven momentos históricos como si fuesen actuales. Cada año millares de escoceses que viven en el exterior regresan a su país, para participar en las más importantes reuniones.

Una de las más grandes e inolvidables fiestas es la que tiene lugar en ocasión de la apertura de los festivales musicales de Edimburgo: la "Retreta

de Edimburgo". Es una fiesta de colores y de sonidos; el momento más solemne es el de la ejecución de la "Marcha de las mil gaitas", ejecutada por todas las bandas de los regimientos escoceses reunidos en la inmensa plaza del castillo de Edimburgo.

En ésta, como en muchas otras manifestaciones, no faltan numerosos certámenes de danza y de fuerza. Se ven hombres atléticos, vestidos con el tradicional zagalejo, que hacen voltear por el aire un pesado martillo (de 24 kilos); otros ocupados en levantar y después lanzar enormes palos que sostienen por un extremo sobre las palmas de la manos. Todo acompañado siempre por el melodioso sonido de las gaitas y otros instrumentos, cuya música preside cada etapa del festival.

Un escocés levanta un enorme tronco, en una competición de fuerza.

CASTILLOS CON FANTASMAS

Los escoceses son hombres de gran prestancia física, rudos y fuertes trabajadores; al mismo tiempo, tienen una marcada sensibilidad por toda clase de seres imaginarios. Así, por ejemplo, las consejas de fantasmas son muy familiares entre los escoceses; no hay castillo de cierta consideración que no tenga su buen espectro, el cual se pasea siempre en horas de la medianoche, con chirriantes cadenas, por los oscuros corredores y los fríos salones de la mansión. Hace años es conocida la leyenda del famosísimo "monstruo de Loch Ness", un presunto habitante de las heladas aguas de ese lago septentrional. Algún malicioso afirma que los escoceses alimentan estas historias fantásticas para atraer a su tierra a muchos turistas. Si ello fuera cierto, sería innecesario, pues la belleza de los paisajes escoceses y la cordialidad de los habitantes son cualidades más que suficientes para atraer a los visitantes.

bandas de gaiteros y tambores de regimientos escoceses, entre el público que acude de toda Escocia, y aun de otros países de Europa, atraído por un espectáculo que es todo música y alegría.

ZAGALEJO Y GAITAS

Son las tradiciones más apreciadas por los escoceses. Sus orígenes son muy inciertos. El zagalejo (llamado "kilt") es hecho con el tartán, tejido de lana a cuadros y vivaces y variados colores, que nosotros llamamos precisamente tejido escocés. En un tiempo, los diferentes colores y diseños indicaban los diversos "clanes", es decir grupos familiares, en los cuales Escocia estaba dividida; también hoy existen los "clanes" (exactamente 33), que, a diferencia de antes, luchan entre sí solamente en competiciones deportivas. Cada uno de estos clanes lleva un tartán diversamente coloreado. Un cinturón ajusta el zagalejo por el talle. Del cinturón cuelga sobre el vientre la bolsa de cuero (el "sporran"), de distinta forma y color según las circunstancias; la bolsa fue adaptada porque el zagalejo no tiene bolsillos. Encima del "kilt" se coloca una chaqueta. La gaita del tipo más difundido está constituida por una bolsa de aire en la cual se colocan cinco tubos: uno por el que sopla el gaitero para llenar de aire el fuelle; otros tres, largos y adornados, que dan notas fijas; y un quinto, dirigido hacia abajo, que es semejante a la parte inferior de un pífano y en el que el gaitero ejecuta la melodía.

LA RELIGIÓN

También la Iglesia escocesa, del Estado, naturalmente, se diferencia de la inglesa. Los escoceses son protestantes calvinistas y el reglamento de su Iglesia es presbiteriano, o sea que no admite la autoridad episcopal. La suprema autoridad es la "General Assembly", que es un consejo de clérigos y ancianos.

LA LUCIÉRNAGA

LA simple acción de encender una lamparilla eléctrica se traduce inmediatamente en dos manifestaciones de energía que nuestros sentidos registran: la luz y el calor. De esa energía eléctrica que se consume, apenas el 10 ó el 15 por ciento se invierte en la producción de luz, y el resto, 85 ó 90 por ciento, se dispersa en calor.

Lo ideal sería una fuente luminosa en la cual la totalidad de la energía eléctrica utilizada se transformase en luz, sin desprender calor, es decir, que emitiese *luz fría*.

Este problema, en cuya solución se empeñan sabios y técnicos desde hace tiempo, lo ha resuelto ya la naturaleza con la *bioluminiscencia* (luminiscencia orgánica), en organismos animales y vegetales.

LA LUCIÉRNAGA, PRODUCTORA DE LUZ FRÍA

En los países de clima templado y cálido, durante el verano, no bien se insinúa la oscuridad, el aire se puebla de chispitas verdosas de variada intensidad: son las luciérnagas, que los griegos designaban con el gráfico nombre de "lámpyris" (portadoras de linterna). Vulgarmente se les suele designar con el nombre de "bichitos de luz".

Si apresamos un ejemplar y lo examinamos con atención, notaremos que la luz proviene de los últimos segmentos de su abdomen, que resplandece como si dentro llevase encendida una lamparilla. Al tocarla, advertiremos, además, que esa luz no desprende calor: es *luz fría*.

Con el nombre genérico de *luciérnaga* se designa a muchos *coleópteros* (Lámpyris, Pyróphorus), en los cuales el insecto adulto presenta luminosidad abdominal, o también en forma de manchas fosforescentes a ambos lados del tórax (cocuyos).

En su condición de *coleópteros*, el primer par de alas (élitros) está endurecido por una sustancia llamada quitina. Estas alas, aunque menos rígidas que las de los otros coleópteros, envainan y protegen las verdaderas alas voladoras, sedosas y plegables. En algunas especies, p. ej. *Lámpyris noctiluca*, la hembra es áptera y vermiforme, es decir, carece de alas y semeja una oruga: es el llamado "gusano de luz". Hay especies en las que sólo la hembra es luminosa.

Como la casi totalidad de los insectos, se reproducen por huevos y las larvas viven bajo tierra en las grietas de los troncos secos de los árboles.

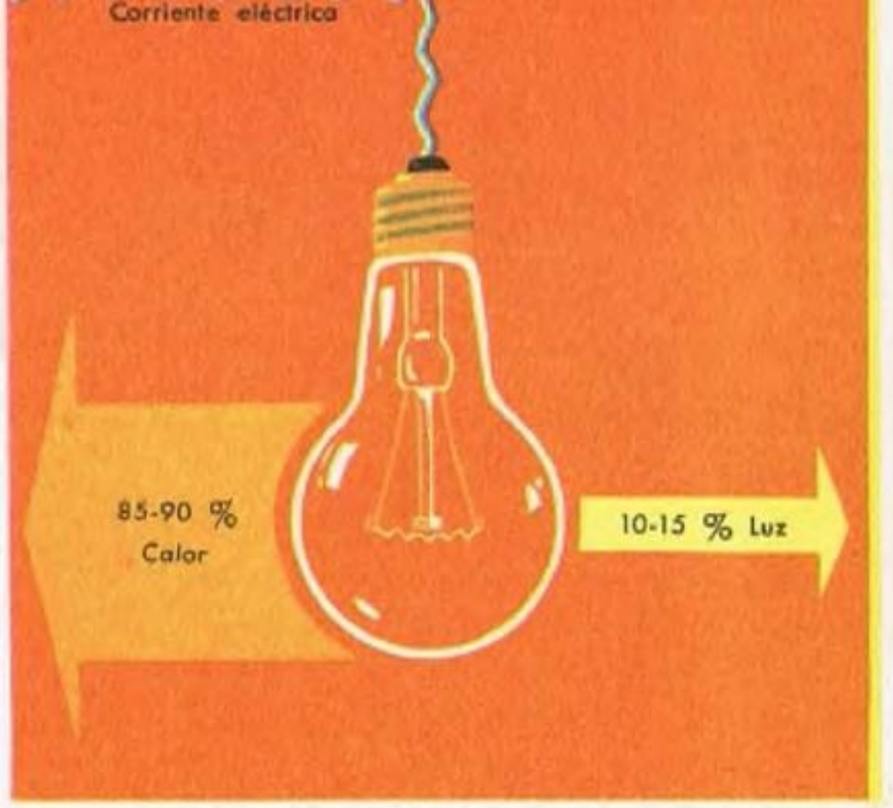
Tanto las larvas como los adultos son carnívoros. Se alimentan de otros insectos y de caracolitos (Hélix sp.). Al morderlos les inyectan un líquido anestesiante que los inmoviliza y les permite devorarlos con tranquilidad, conservando, además, las presas frescas durante cierto tiempo, como si se tratara de una reserva de alimentos.

Luciérnaga macho

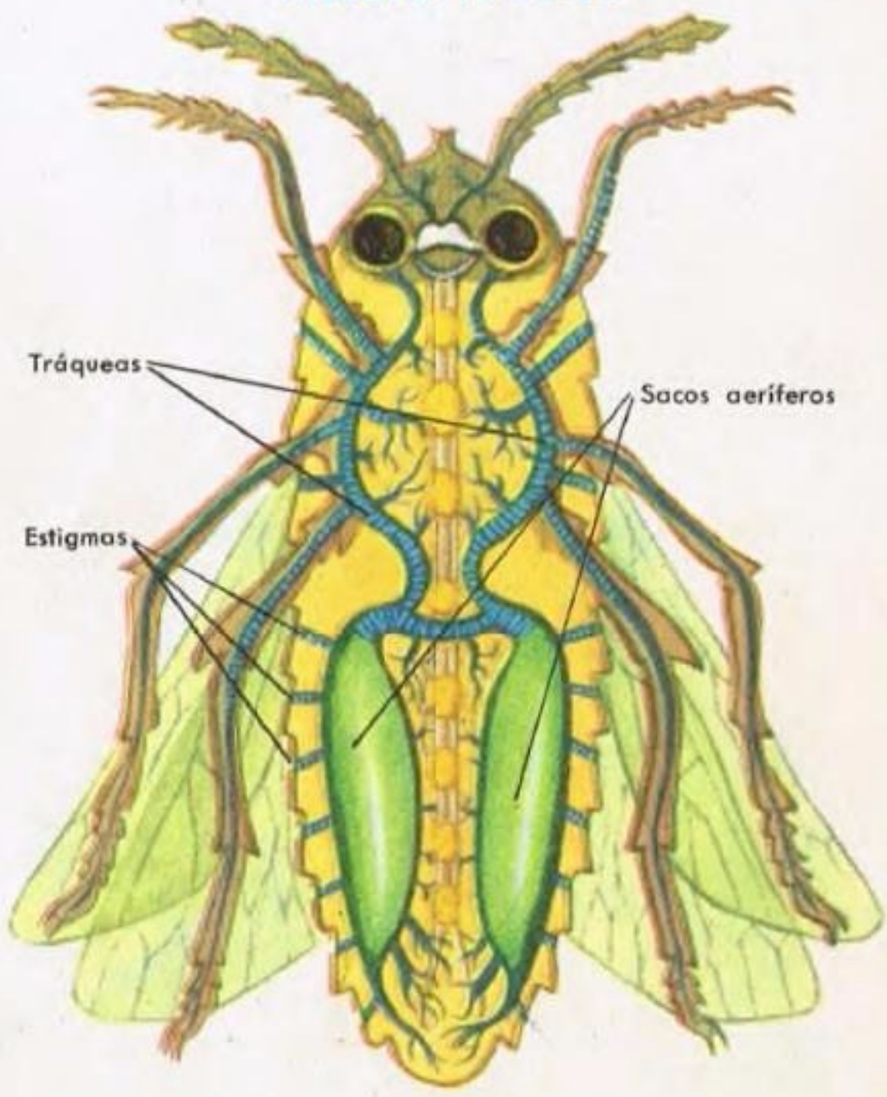
Luciérnaga hembra

Hembra de *Lámpyris noctiluca*

Larva de *Lámpyris noctiluca*



ESQUEMA DEL APARATO RESPIRATORIO DE UN INSECTO VOLADOR



LA BIOLUMINISCENCIA

Con esta expresión, que alude a uno de los más asombrosos fenómenos biológicos, se indica la producción de luz por los organismos vivos, tales como las luciérnagas, algunos peces, moluscos y crustáceos abisales, un protozoario marino y ciertos hongos y bacterias de la descomposición.

En las luciérnagas, aunque nos parezca extraño, la producción de luz es el resultado de un fenómeno respiratorio. Veamos cuál es su maravilloso mecanismo:

Sabemos que los insectos respiran mediante delgadísimos tubitos (las tráqueas) que recorren su cuerpo y se abren en orificios superficiales (los estigmas). Generalmente existen veinte pares de estigmas: ocho en el abdomen y dos en el tórax, de cada lado.

Las tráqueas se ramifican finamente por todo el cuerpo del insecto; llevan el oxígeno y recogen el anhídrido carbónico, pues, a diferencia de los animales con branquias o pulmones, la sangre del insecto no es vectora del oxígeno, sino que transporta solamente las sustancias nutricias, producto de la digestión.

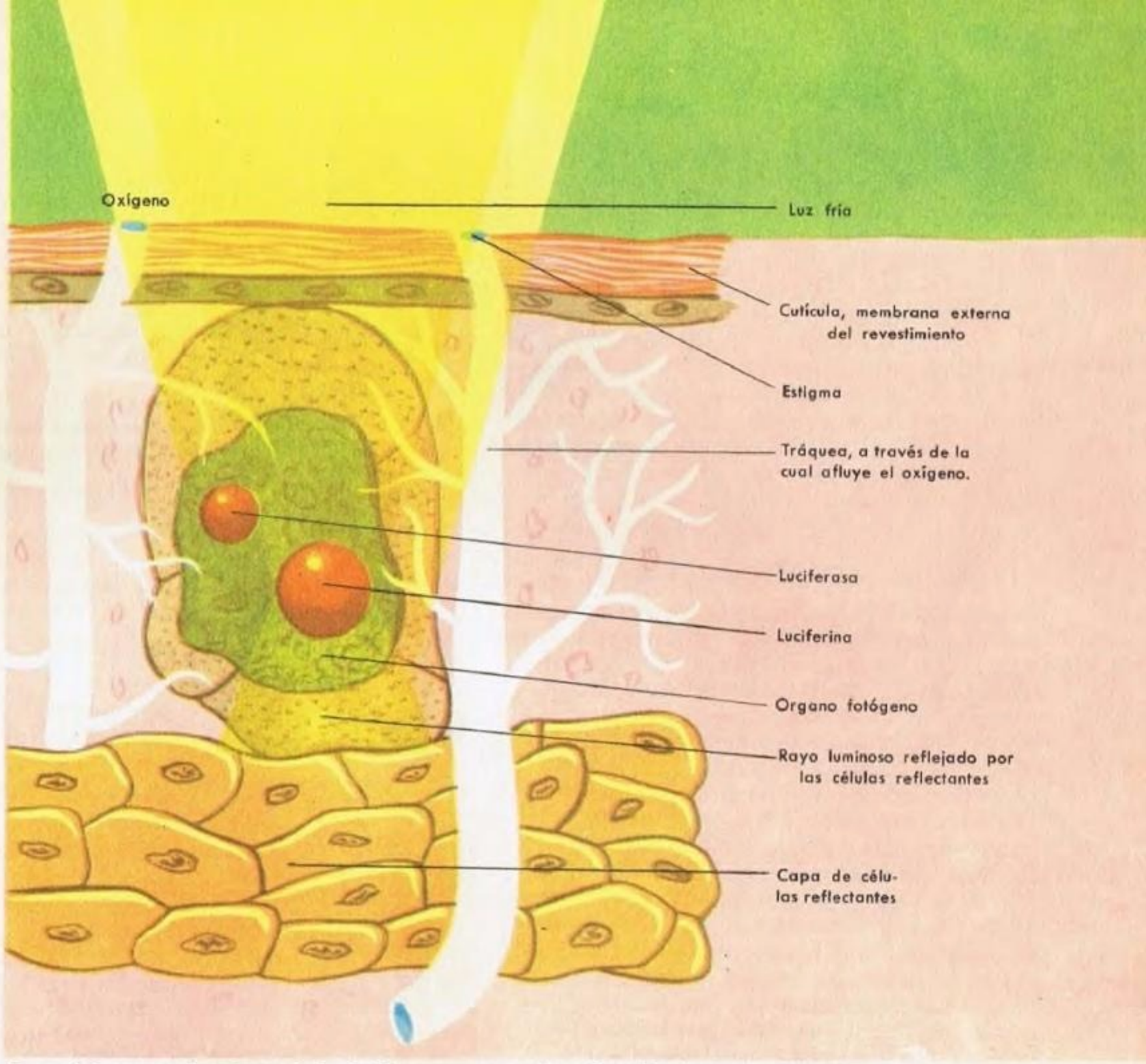
En las luciérnagas, en la parte ventral, existe una zona cubierta por una cutícula transparente, profusamente recorrida por una densa red de capilares traqueales, y, en consecuencia, altamente oxigenada.

En los espacios intercelulares, se encuentran células fotógenas (generadoras de luz), impregnadas de *luciferina*.

Cuando el oxígeno, llevado por los capilares traqueales, llega al órgano fotógeno, se combina con la *luciferina*, oxidándola. Esta reacción química es favorecida y acelerada por otra sustancia orgánica, la *luciferasa*, que oficia como elemento catalizador. La *luciferina* oxidada, se transforma entonces en *oxiluciferina*, de acuerdo con la siguiente reacción:

OXIGENO + LUCIFERINA = OXILUCIFERINA

en presencia de LUCIFERASA

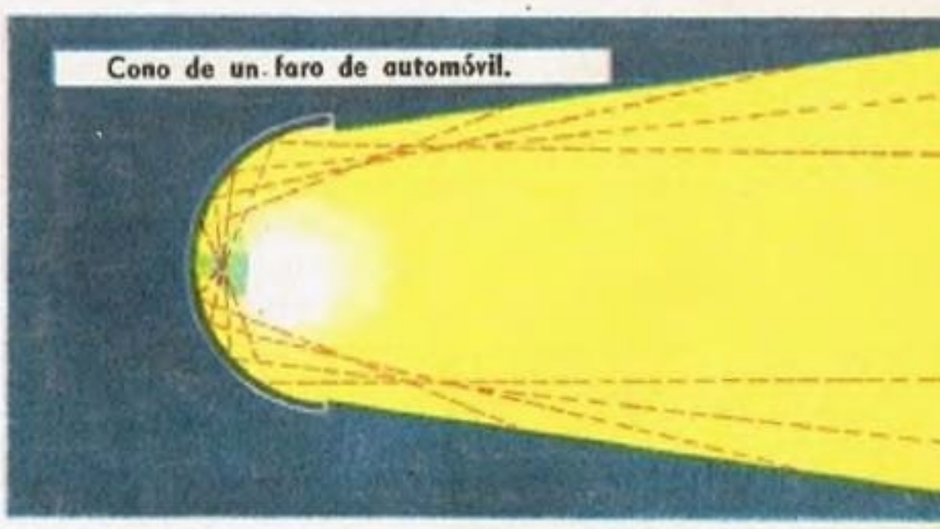


Parte del aparato luminoso de la luciérnaga que produce luz fría (muy aumentado).

La oxiluciferina es luminiscente, es decir, emite luz. No es esto suficiente, sin embargo. Recordemos el procedimiento que se emplea, por ejemplo, en los faros de los automóviles y de las linternas eléctricas, para aumentar la intensidad de la luz que producen las lamparillas. Para ello, se coloca la lamparilla dentro de un cono de metal bruñido como un espejo, destinado a concentrar y reflejar la luz, dirigiéndola sobre un punto determinado.

En la luciérnaga se registra un fenómeno semejante: debajo de la capa generadora de luz, existe otra de células reflectantes que contiene gránulos de sales úricas, y otras sustancias químicas como la *xantina*, de color amarillo.

Esta capa actúa como si fuese un espejo: refleja y aumenta la luminiscencia que producen los órganos fotógenos, y es por ello por lo que luciérnagas y piróforos resplandecen en la oscuridad con sus hermosos destellos amarillo-verdosos, con los cuales posiblemente traten de infundir temor a sus ocasionales enemigos o de advertir su presencia a sus congéneres.



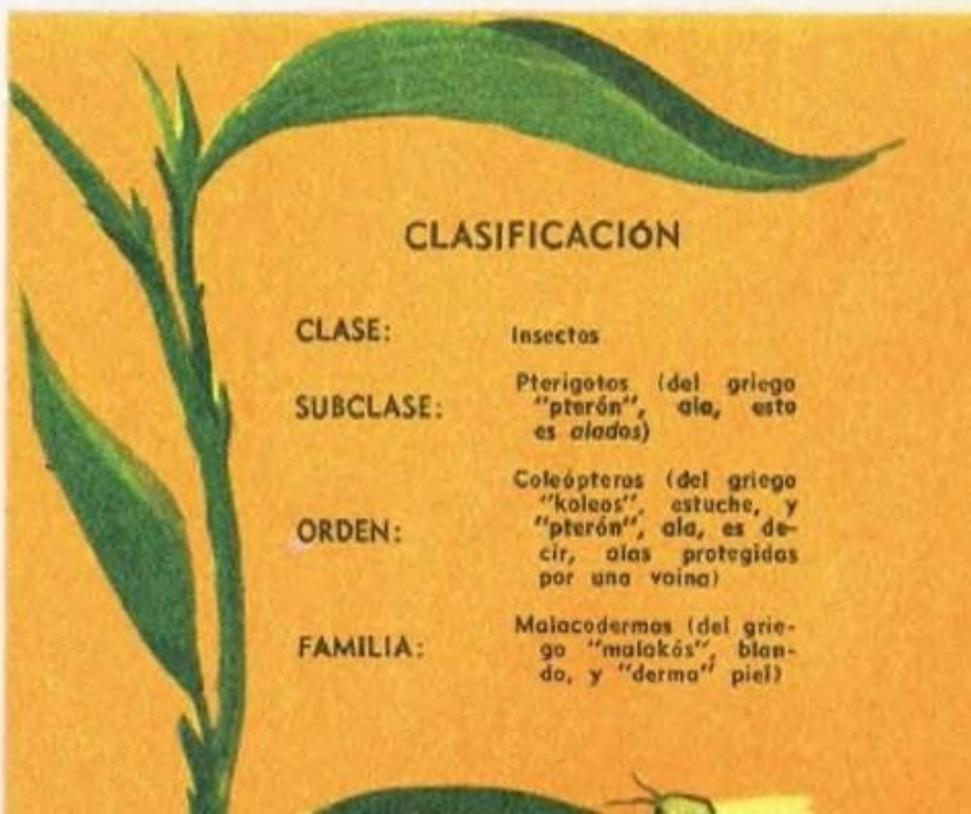
Podemos, llegados a este punto, arribar a las siguientes conclusiones: la bioluminiscencia que se observa tanto en la luciérnaga como en los tucos y cocuyos, o en la larva luminosa denominada isondú, es resultante de la lenta transformación en energía luminosa, de la energía química producida por la oxidación.

La luz que esos organismos emiten, es absolutamente fría, ya que nada de energía se pierde produciendo calor. El rendimiento de una luz de este tipo llega al cien por ciento. Así es que un insecto tan pequeño, con un perfecto mecanismo natural, transforma en trabajo útil la totalidad de la energía que produce.

La técnica del hombre no ha logrado todavía la supremacía en este campo. Las formas más adelantadas de iluminación artificial mediante lámparas fluorecentes de baja presión alcanzan tan sólo a un rendimiento del sesenta por ciento.

Comparativamente, es la naturaleza la que nos brinda algo perfecto.

En América tropical, los grandes piróforos suelen ser apresados y encerrados en frascos para improvisar verdaderas lámparas con las que es posible leer y aún alumbrar el camino en la oscuridad.

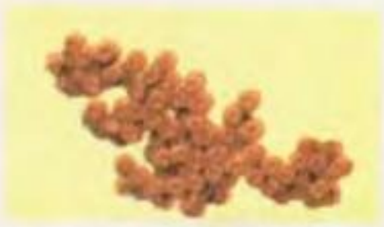

CLASIFICACIÓN
CLASE: Insectos
SUBCLASE: Pterigotos (del griego "pterón", ala, esto es *alados*)
ORDEN: Coleópteros (del griego "koleos", estuche, y "pterón", ala, es decir, alas protegidas por una vaina)
FAMILIA: Malacodermos (del griego "malakós", blando, y "derma" piel)

LOS GRUPOS SANGUÍNEOS

Si tomamos un poco de sangre de un animal y la ponemos en una probeta de vidrio, agregándole alguna sustancia que impida la coagulación (anticoagulante), veremos que, después de algunas horas, los glóbulos rojos se han sedimentado, esto es, se han depositado en el fondo del recipiente, junto a los glóbulos blancos. Por otro lado, en la parte superior se encuentra el plasma, vale decir la parte líquida de la sangre. Si agitamos la probeta, los glóbulos rojos vuelven a ponerse en suspensión y la sangre toma de nuevo su aspecto normal.

LA AGLUTINACIÓN DE LOS GLÓBULOS ROJOS

Imaginemos ahora que recogemos en dos probetas, en forma separada, la sangre de dos animales pertenecientes a especies distintas. Producida la sedimentación, intercambiemos los respectivos plasmas, vale decir, pongamos el de una probeta en la otra y viceversa. Podremos observar ahora un extraño fenómeno: agitando las probetas, veremos que los glóbulos no se dispersan en el plasma, sino que van a formar pequeños grumos, visibles a simple vista; se dice entonces que se han aglutinado. Conclusión: el plasma sanguíneo de un animal, aglutina los glóbulos rojos de todas las otras especies de animales. Este extraño poder del plasma fue descubierto en 1895 por el gran científico belga Julio Bordet, el cual llegó incluso a encontrar la razón de este fenómeno: existen en el plasma de cada especie animal sustancias especiales llamadas *aglutininas* que tienen la propiedad de aglutinar los glóbulos rojos de la sangre de animales de otra especie. Así pudo saberse por qué la inyección endovenosa de sangre de un animal a otro de especie distinta, y a veces de un hombre a otro, producía accidentes de suma gravedad e, incluso, la muerte. Era porque los glóbulos rojos de la sangre del que la donaba, se aglutinaban en los vasos sanguíneos del receptor, vale decir del individuo que la recibía. A esta aglutinación seguía luego la destrucción de los glóbulos (hemólisis).



Glóbulos rojos aglutinados (aumentado).

EL GRAN DESCUBRIMIENTO DE LANDSTEINER

Cinco años después en 1900, un biólogo austríaco, Karl Landsteiner, descubrió que la aglutinación de los glóbulos rojos se podía observar también entre los hombres, vale decir que el plasma de ciertas personas aglutinaba, no sólo los glóbulos rojos de los animales, sino también los de algunos seres humanos. Pero he aquí que el genial investigador se afanó en buscar la razón de este hecho, llegando a una primera conclusión: la sangre de todas las personas no era igual; tenía distintas propiedades. Continuando sus investigaciones, Landsteiner pudo demostrar que en los glóbulos rojos de la sangre se hallan ciertas sustancias, llamadas *aglutinógenos*, sobre las que se fijan las aglutininas de plasma, para producir la aglutinación de los mismos.

CUATRO GRUPOS SANGUINEOS

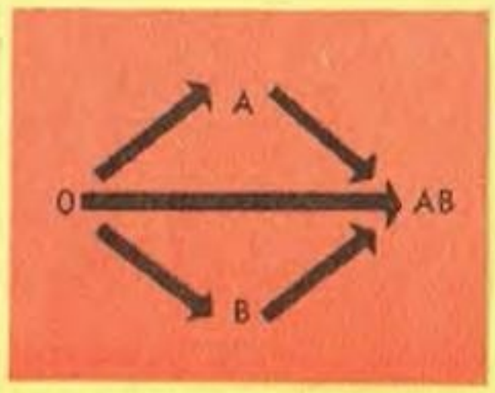
Despues de muchos años, Landsteiner llegó al descubrimiento que le valió el premio Nobel de Medicina en el año 1930. Los nombres pertenecen, sin excepción, a uno u otro de cuatro grupos sanguíneos, distinguidos con los símbolos A, B, AB, 0 (cero). Esto se debe a que existen dos aglutinógenos en los glóbulos rojos, el A y el B, que pueden encontrarse juntos, separados, o faltar ambos. Ciertas personas poseen el aglutinógeno A, es decir, pertenecen al grupo sanguíneo A: otras poseen el B, grupo sanguíneo B; algunas poseen ambos aglutinógenos, son las del grupo AB, y otras, finalmente, no poseen ninguno, son las pertenecientes al grupo 0 (cero).

He aquí una tabla que resume los grupos sanguíneos (los datos porcentuales se refieren a la provincia de Buenos Aires).

GRUPO SANGUÍNEO	AGLUTINÓGENO DE LOS GLÓBULOS	AGLUTININAS DEL PLASMA
A 39,4 % de las personas	A	Anti B (beta), o sea aglutinante de los glóbulos B.
B 10,4 % de las personas	B	Anti A (alfa), o sea aglutinante de los glóbulos A.
AB 4,6 % de las personas	AB	No hay aglutininas; de otro modo aglutinaría sus propios glóbulos.
0 (cero) 45,6 % de las personas	Ninguno	Existen las dos aglutininas, anti A (alfa) y anti B (beta).

Llegados a este punto, podemos preguntarnos: ¿Tiene importancia esta clasificación? La tiene y mucha, sobre todo para esa pequeña operación que todos los días salva en el mundo millares de vidas: la transfusión de sangre. Es sabido hoy que en una persona no puede introducirse la sangre de otra cualquiera, sin saber primero si "va de acuerdo con la suya". Lo importante es que los glóbulos rojos del dador no sean aglutinados por la sangre del receptor; el caso contrario no ofrece peligros por la escasa cantidad de plasma (que podría ser aglutinante) del donante en relación con los glóbulos del receptor. En un hombre que tiene sangre del grupo A no se podrá introducir sangre del grupo B porque las aglutininas anti B de aquél, aglutinarían los glóbulos rojos de éste y, poco después, serían destruidos por los órganos encargados de esa labor.

LA TRANSFUSIÓN



La sangre del grupo cero puede ser inyectado a todos los otros grupos; las de los grupos A y B pueden ser inoculadas a los receptores del grupo AB.

He aquí, entonces, que antes de efectuar a una persona una transfusión de sangre es necesario saber a qué grupo sanguíneo pertenece. Por otra parte se puede, sin peligro, inyectar a un sujeto sangre de otro que tenga el mismo grupo sanguíneo, sea A, B, AB, ó 0 (cero). Un dador del grupo A, por ej. puede dar sangre a todos los sujetos del grupo A; un dador del B, a todos los del grupo B; y así sucesivamente. Pero también se puede inyectar sangre de otro grupo, siempre que las del dador y receptor sean compatibles. ¿Qué significa esto? Que son sangres que no se aglutinan entre sí. Por ejemplo, si el receptor pertenece al grupo AB, como hemos visto, no tiene ninguna aglutinina en su plasma, por lo cual puede recibir sangre perteneciente a todos los otros grupos; se llama por esto receptor universal. Un hombre del grupo 0 (cero), en cambio, puede dar sangre a todos los otros grupos, porque sus glóbulos no tienen aglutinógeno; por tanto, no pueden ser aglutinados por ninguna de las aglutininas anti-A ni anti-B. Por eso se lo llama "dador universal".

EL TESORO DE MOCTEZUMA

La conquista de México está jalonada por hechos prodigiosos; se recuerda el feroz combate de Tlacopán contra millares de aztecas.

DICE el cronista Antonio de Solís en su "Historia de la Conquista de México", refiriéndose al encuentro de Moctezuma, Tlacatecutli de los aztecas, con Hernán Cortés, lo que sigue: "Se vio a lo lejos una gran tropa de gentes mejor adornada y de mayor dignidad, en cuyo medio venía Moctezuma sobre los hombros de sus favoritos, en unas andas de oro bruñido que brillaban con proporción entre labores de plumas sobrepuestas...; traía (Moctezuma) sobre sí diferentes joyas de oro, perlas y piedras preciosas, en tanto número que servían más al peso que al adorno. La corona, una mitra de oro ligero, que por delante remataba en punta, y la mitad posterior, algo más obtusa, se inclinaba sobre la cerviz; y el calzado, unas suelas de oro macizo, cuyas correas, tachonadas de lo mismo, ceñían el pie y abrazaban parte de la pierna, semejante a las caligas militares de los romanos".

El asombro de los españoles iba creciendo, y la codicia se regocijaba ante aquel esplendor. Ya habían visto, a su llegada a tierra mexicana, muestras de la riqueza del imperio, al recibir a los emisarios de Moctezuma.

La palabra "dioses" se repetía al paso de los españoles; y no era sólo el pueblo quien como tales los juzgaba, sino el mismo Moctezuma, que, amedrentado, les dio por vivienda uno de los palacios reales de Tenochtitlán, antigua residencia de su padre.

Hernán Cortés, ya de regreso en España, viste aún el atavío de guerra.

Solicitó Cortés el permiso para edificar una capilla dentro del palacio y, aunque Moctezuma mandó los obreros necesarios para construirla, los españoles, buscando la mejor ubicación, hallaron parte del tesoro real. De su deslumbramiento ante aquel oro, que brillaba como el sol, habla el cronista Bernal Díaz del Castillo.

A poco que Moctezuma, en calidad de rehén, se trasladó con parte de su corte a la residencia de los españoles, hizo juramento de vasallaje a Carlos I de España, y le cedió todos sus bienes, amén de las contribuciones que para tal fin exigió a sus nobles. Se habla de 162.000 pesos oro. El sueño de riqueza de los conquistadores se cumplía. Quitado el quinto real, Cortés exigió su propio quinto del resto, y otro para satisfacer su deuda con Diego Velázquez. Pero allí quedaban todavía riquezas enormes. Casi todo se fundió. Lo poco salvado asombró a Alberto Durero y a Benvenuto Cellini cuando lo vieron.

Mientras cada uno tejía venturosas imágenes que enmarcaban en el futuro, llegó la hora terrible del levantamiento azteca. El palacio estaba sitiado y por todas partes surgían las voces airadas, los rostros de bronce irradiaban odio, las flechas cubrían como un manto amarillo la terraza del palacio.

La huida se imponía. Cortés llamó a sus hombres, y, después de asegurar, convenientemente fundido, el oro del quinto real, dijo a sus soldados: "Tomad lo que queráis, pero recordad que la mucha carga entorpece el paso".

Algunos oyeron la voz de su capitán. Otros, la de su codicia. Era la noche del 30 de junio de 1520. Los españoles huían, y lo mismo los tlaxcaltecas.

La obscuridad de la noche se rasgaba con la flecha de los relámpagos, y la lluvia era una aliada más contra los invasores. Tomaron por la calzada de Tlacopán. Llevaban un puente portátil para tenderlo en el espacio que encontraran cortado sobre las aguas. Cruzaron el primero. Pero con el peso de los soldados, el tesoro real y las armas, el puente había enterrado demasiado sus garfios y no podía quitarse de allí.

Entonces surgieron de todas partes los aztecas vengadores. ¡Guay del que ha cargado demasiado sus bolsillos con el oro de Moctezuma, cuando hasta el peto, el casco, las armas, es necesario dejar para salvar a nado el canal que lleva a la otra orilla! Y luego, continuar la huida, lejos del infierno en que se han transformado para ellos la laguna y las islas. Después de tres altos llegaron a Popotlán-Tacuba.

Dice Antonio Solís: "Murieron muchos ignominiosamente abrazados con el peso miserable que los hizo cobardes en la ocasión y tardos en la fuga". Reducida su tropa en número que, según Solís, era de 200 españoles y 1.000 indios aliados, y según otros, de 800 y 4.000, Cortés buscó pronto el desquite.

Y cuando tomó nuevamente a Tenochtitlán y capturó a Guatimozín, torturó al bravo jefe, obligado, según dijo, por sus capitanes, para hacerle confesar dónde estaba el tesoro de Moctezuma, buscado sin éxito en el palacio.

Pero Guatimozín era del mismo bronce en que se funden las estatuas de los héroes, y la verdad murió con él, cuando, tres años más tarde, quedó colgado del árbol en que los conquistadores ajusticiaron a los últimos rebeldes.

¿Dónde está el tesoro de Moctezuma? Un misterio más de América, que se abre generosa a los extraños, pero guarda impenetrable en sus selvas, en sus lagos, el secreto de las razas.

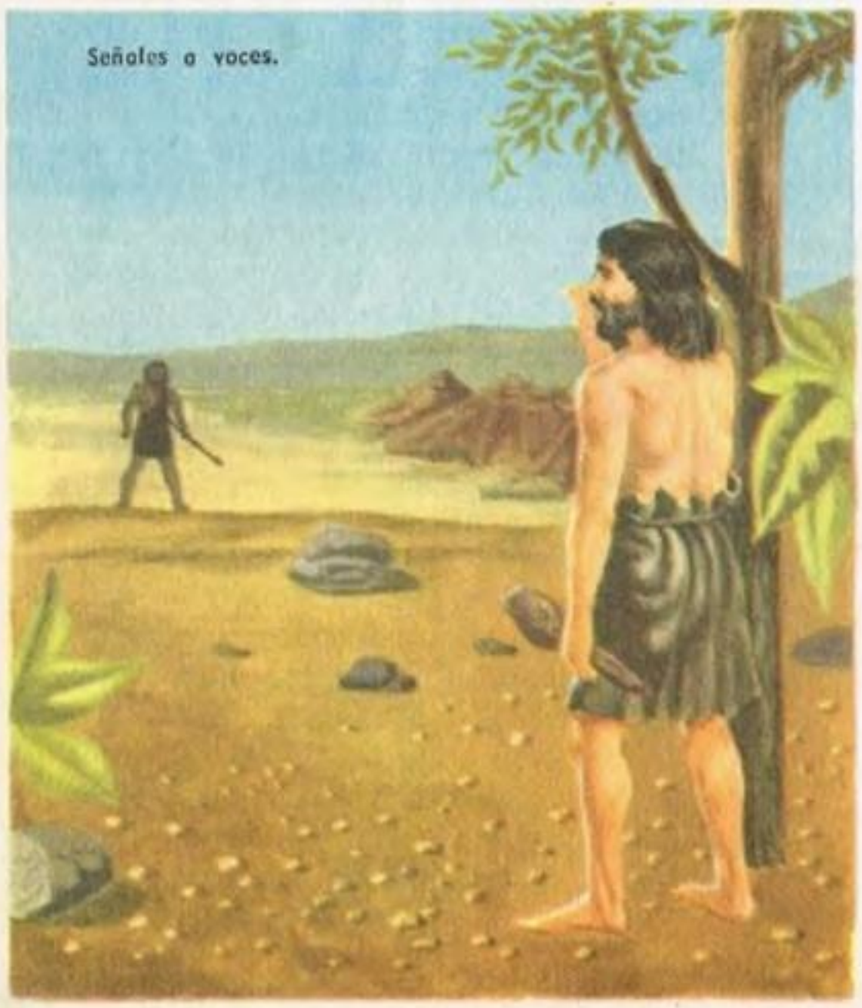
LAS COMUNICACIONES (breve historia)

Un dibujo trazado sobre la pared de una cueva. Quizá éste haya sido el primer medio para la comunicación de las noticias.

OMAK se asomó a la entrada de la caverna, para llamar a su amigo Uto: poco antes había descubierto las huellas de un ciervo y quería que Uto lo ayudara a cazarlo. Llamó varias veces, pero nadie contestó. Entonces penetró en la caverna y llegó hasta el fondo, donde ardía una hoguerita de leña. No había nadie. Omak se disponía a retirarse cuando algo llamó poderosamente su atención: sobre la pared de roca pulida había algunos dibujos, hechos con un trozo de leña carbonizada. Representaban el trazado tortuoso de un curso de agua, un grupo de árboles y una colina. En medio estaban la figura de un ciervo y la de un hombre. Omak sonrió: había comprendido todo. Uto le comunicaba que estaba tras las huellas del ciervo, entre el torrente pedregoso y el pequeño bosque.

Podemos imaginar que esta escena ocurrió muchos miles de años antes de Cristo; y de esa manera, probablemente, el hombre comenzó a comunicarse a distancia con otros hombres. Desde entonces, los medios de transmisión de la palabra, de las noticias, de las informaciones, han ido progresivamente perfeccionándose y haciéndose más rápidos. Hoy día en pocos segundos se puede conversar con personas que están a miles de kilómetros de distancia y se pueden enviar mensajes de un punto al otro de la Tierra.

Sigamos juntos el largo camino que han realizado los medios de transmisión de las noticias, desde el dibujo hecho sobre las paredes de una cueva hasta el modernísimo y tan complicado teletipo.



(1) El primer sistema utilizado para transmitir noticias fue la voz humana. Hombres de poderosos pulmones lanzaban a voz en cuello la noticia, que era escuchada por otros y... lanzada de nuevo al espacio. En la antigua Persia se conseguía, por tal sistema, difundir una noticia mucho más rápidamente que por medio de un mensajero que efectuara una rápida carrera a caballo.

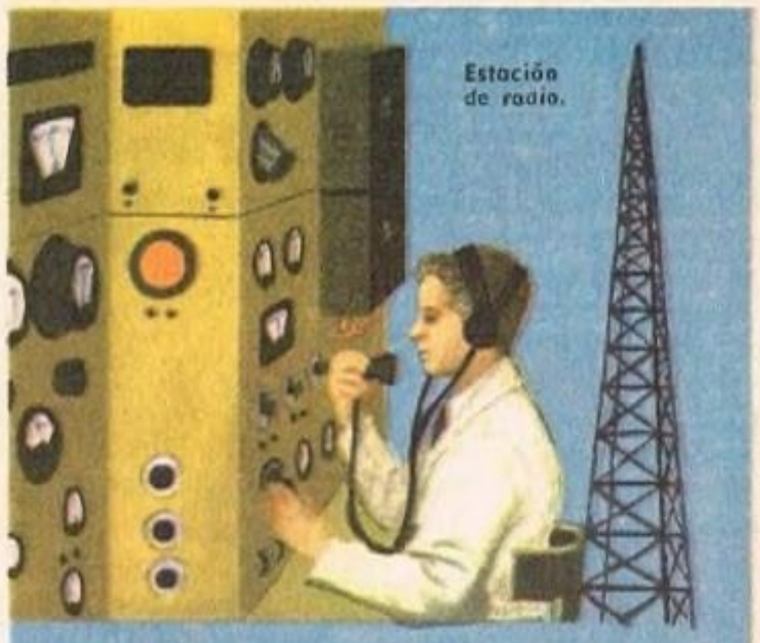
(2) Simultáneamente con este sistema se ideó la "telegrafía acústica" que se servía del sonido de tambores, con señales convencionales. Este sistema estuvo en vigencia durante siglos, e incluso en nuestros días es empleado por muchos pueblos primitivos. Los antiguos galos, con este medio, conseguían en pocas horas transmitir una noticia a 240 kilómetros de distancia.

(3) Siempre en la antigüedad, entre los persas, griegos, romanos y cartagineses, las noticias se transmitían por medio de "telegrafía óptica". Se encendían antorchas en puntos elevados, y se las movía de modo que fueran formando letras del alfabeto. En tiempos de Alejandro Magno, se comunicaban así en cinco días desde la India hasta Grecia, las tropas macedónicas.

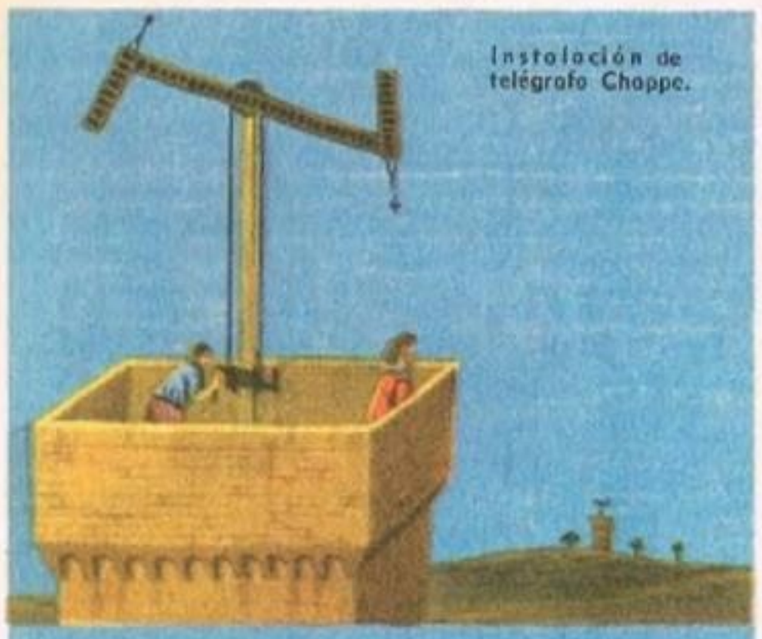
(4) Ya 3.000 años antes de Cristo, en Egipto, las noticias se transmitían por medio de correos. 500 años antes de Cristo los persas organizaron una especie de servicio postal. En el imperio romano los correos llegaban a recorrer 320 Km. en 24 horas. Griegos y romanos utilizaron también carros con caballos para envío de correspondencia. Como se ve "no hay nada nuevo bajo el sol".

(5) Hasta comienzos del siglo XVIII las noticias fueron transmitidas siempre por medio de correos o caballo o de carros postales. En China, hacia el año 1200, cambiando caballos cada 40 ó 50 kilómetros, se llegaba a recorrer 400 Km. diarios. Y ésta fue, durante muchos siglos, la velocidad media a la que viajaban las noticias por el mundo. Estos fueron los precursores de los "chasquis".

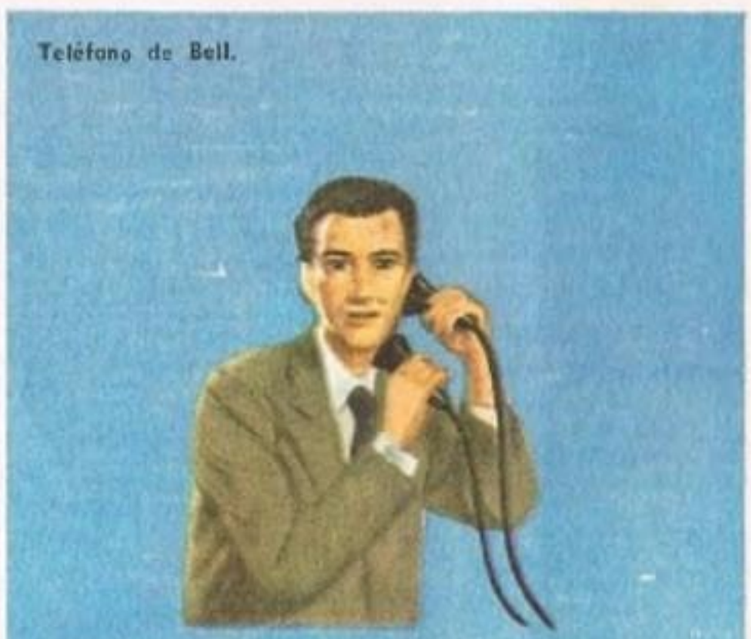
(8) Hasta el año 1850 los mares marcaban los límites, las fronteras que el telégrafo no alcanzaba a cruzar. Pero en el citado año fue colocado el primer cable telegráfico submarino entre Francia e Inglaterra. El 4 de agosto de 1858, después de muchas tentativas fracasadas, por primera vez en la historia un telegrama llegó por cable desde Inglaterra hasta América.



(11) En el año 1920 un discurso transmitido por una estación de radio de Inglaterra fue captado en América. La radio había entrado a actuar. Tres años después, también la transmisión de la voz por teléfono fue efectuada por medio de ondas radiales y nació la radiotelefonía, que permite hablar directamente de un extremo al otro de la Tierra. La voz humana unía los antípodas.

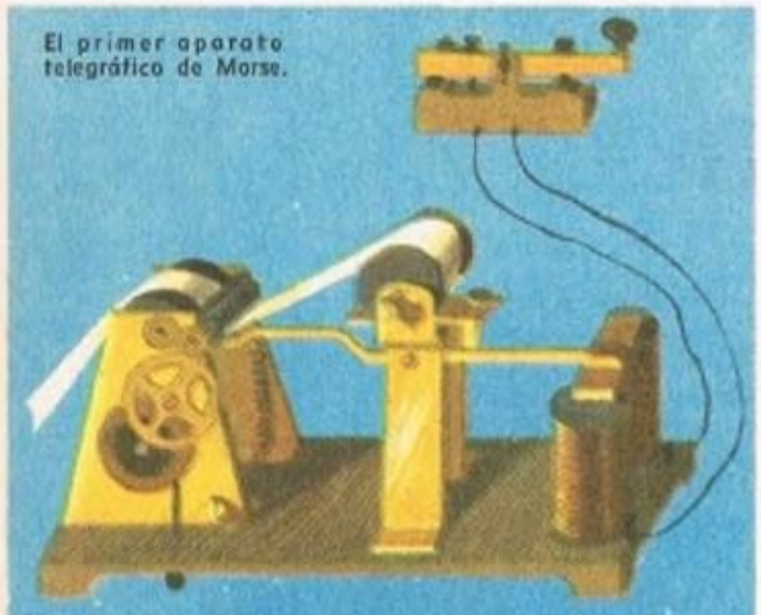


(6) En el año 1790 fue inventado por el francés Claudio Chappe el primer telégrafo semáforo verdaderamente práctico, que fue utilizado durante decenios. Viguetas movibles por medio de tirantes y colocadas en antenas situadas en puntos elevados, reproducían letras y signos de un código. ¡Con este sistema se llevaron noticias a 700 kilómetros de distancia en 20 minutos!

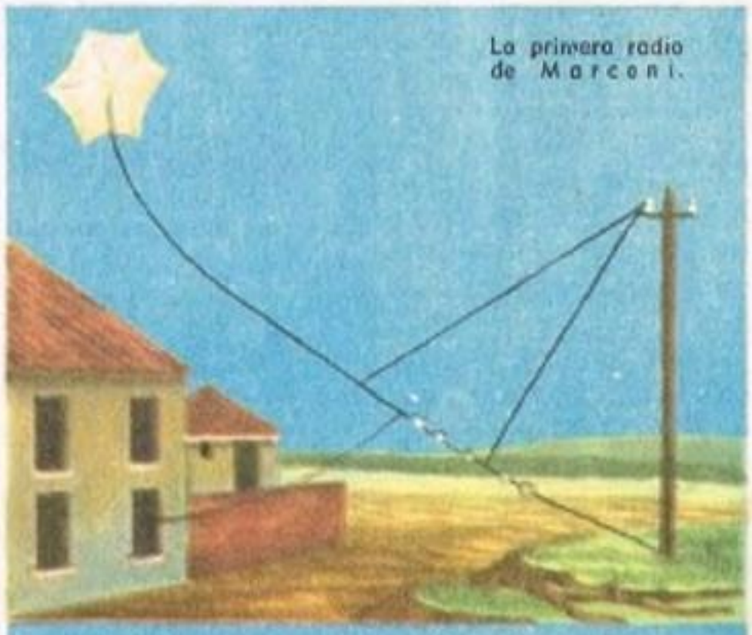


(9) Y, finalmente, le llegó el turno a la transmisión de la voz humana. Un estadounidense, Alejandro Graham Bell, inventó el teléfono en 1876. Este aparato, objeto de muchos perfeccionamientos posteriores, transmite las vibraciones de la voz de quien habla, con sus inflexiones y el timbre particular y personalísimo, y el receptor las vuelve a reproducir fiel y exactamente.

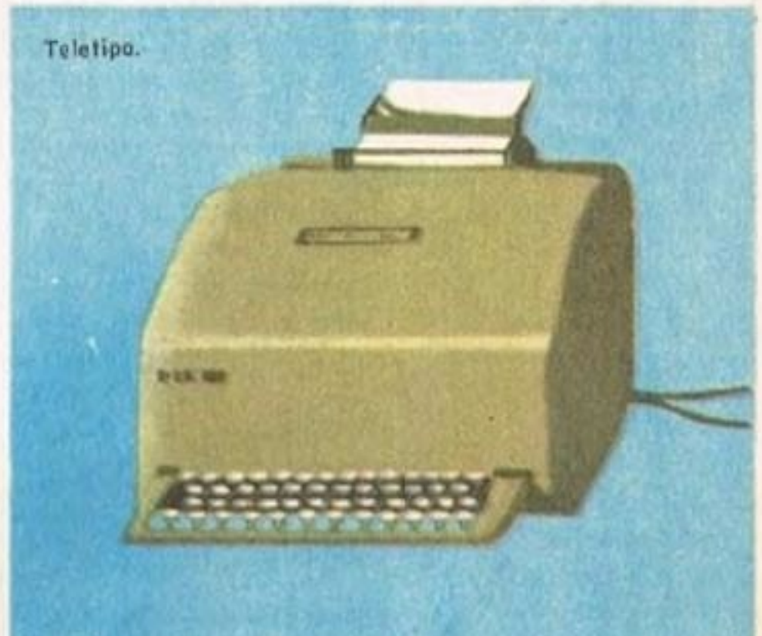
(12) Llegamos al año 1926; los sistemas para transmitir las noticias progresan con gran rapidez. En dicho año en Inglaterra se transmiten las primeras imágenes televisadas (Juan L. Baird). En poco tiempo la televisión realizó grandes progresos: en el año 1932 se convirtió ya en algo de uso práctico, y en el año 1939 comenzaron en los Estados Unidos las transmisiones regulares.



(7) Año 1832. Esta fecha es de primera importancia en la historia de la transmisión de las noticias. En dicho año, el estadounidense Morse, con su primer aparato telegráfico eléctrico, telegrafió a una distancia de 16 kilómetros. En el año 1844 fue inaugurada la primera línea telegráfica del mundo, puesta en servicio entre Wáshington y Baltimore, en los Estados Unidos.



(10) 13 de julio de 1895: he aquí otra fecha muy importante. Ese día, Guillermo Marconi consiguió transmitir una señal por medio de la telegrafía sin hilos, o sea, por medio de las ondas hertzianas. En el año 1901 realizó transmisiones a través del Atlántico. ¡Ya las noticias se transmitían a la velocidad de 300.000 kilómetros por segundo! ¡Así comenzaba el siglo XX!



(13) En 1928 apareció una máquina, semejante a las comunes de escribir, que escribe... sola. Es el teletipo (de "tele", lejos y "typos", señal impresa) que, conectado con un aparato igual, escribe el mensaje que un dactilógrafo imprime en el otro. Es, simplemente, un aparato telegráfico impresor, dotado de un manipulador en forma de teclado de máquina de escribir.

EL BOLÍGRAFO

LA idea del bolígrafo (lapicera de bolilla o esferográfica) no es cosa nueva. En el siglo pasado se usaba el procedimiento para marcar cueros; y, en 1888 se patentó en los Estados Unidos una pluma de esta índole. Sin embargo, esa lapicera no se fabricó hasta 1942. En ese año, un israelita húngaro de apellido Biro, patentó una pluma de esa índole e inició su fabricación en la Argentina, desde donde el invento se extendió al mundo entero.

El bolígrafo es un aparato de alta precisión. La bolilla y el soporte deben ser construidos con *tolerancias* (diferencias de dimensión entre un aparato y otro) mínimas, de fracciones inifinitesimales de milímetro. La tolerancia entre estos aparatos es más rigurosa que la existente, en el pasado, entre las piezas de los relojes de precisión. El progreso técnico ha permitido divulgarlos en gran escala.

Todos conocemos las partes de la pluma tradicional, las mismas que nuestros maestros nos han enseñado y explicado cuando éramos colegiales de primera enseñanza. Conozcamos ahora la nomenclatura del bolígrafo.

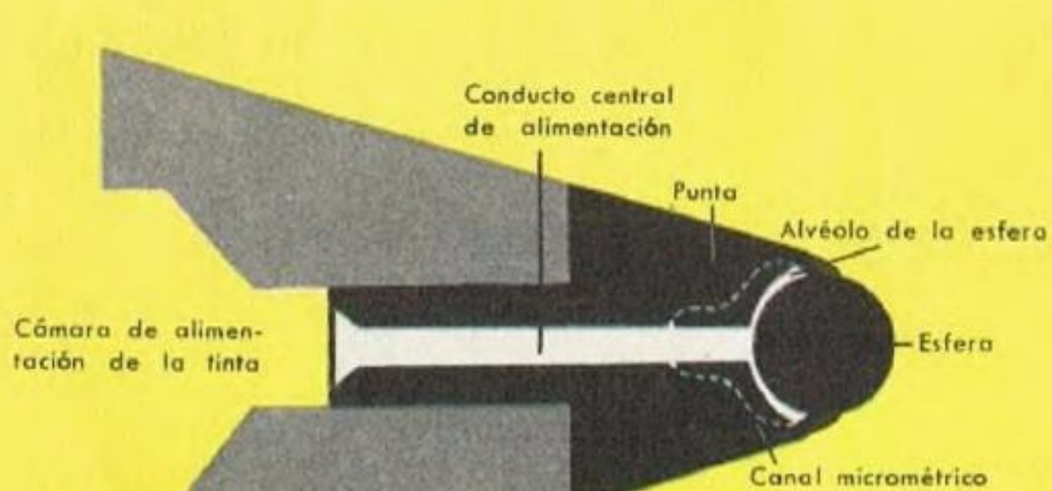
El cuerpo: **puede ser de metal o de material plástico, opaco o transparente.**

El capuchón: **en los modelos que no son retráctiles, sirve para proteger la punta. Está provisto de una presilla o "clip".**

La parte mecánica: **es el dispositivo de resorte que, mediante la presión de un pulsador, permite que vuelva a entrar la punta que escribe dentro del cuerpo de la pluma (punta retráctil).**

El depósito de tinta: **puede ser de metal o de una sustancia plástica transparente, para que sea visible el nivel de la carga de tinta.**

La punta de latón: **retiene la esferita de acero que da el nombre a este tipo de plumas. Hay puntas cuya esfera mide alrededor de 1 mm., para la escritura normal; otras miden algo menos, y son para escritura más fina.**



Los labios de la punta se cierran sobre la esfera de tal forma que la misma no pueda escaparse de la punta.

La tinta usada en los bolígrafos debe tener una composición química y características bien definidas, para que el trazo pueda ser continuo y nítido.

Las propiedades químicas tienden a conferirle las siguientes cualidades:

—que la escritura sea indeleble, para que pueda tener valor en la redacción de documentos importantes;

—fácil solubilidad en los tejidos en caso de que llegara a manchar las ropas.

Las cualidades físicas que diferencian a la tinta del bolígrafo de las tintas normales son:

—más viscosidad (menos líquida que las otras tintas).

—gran ductilidad (o sea la propiedad de poder ser estirada en filamentos delgadísimos sin interrupciones).

LAS VENTAJAS

Elimina los tinteros. El bolígrafo tiene un depósito de tinta que, al descargarse, se cambia por otro, a diferencia de las estilográficas, cuyo depósito se vuelve a cargar. Si la esferográfica es de modelo simple y económico, se cambia hasta la misma pluma. El bolígrafo tiene, por lo común, una carga cuyo caudal de tinta alcanzaría al trazado de un línea que se extendiera a lo largo de 2 a 3 Km.

Elimina los secantes por cuanto la tinta que en ellos se utiliza, seca inmediatamente.

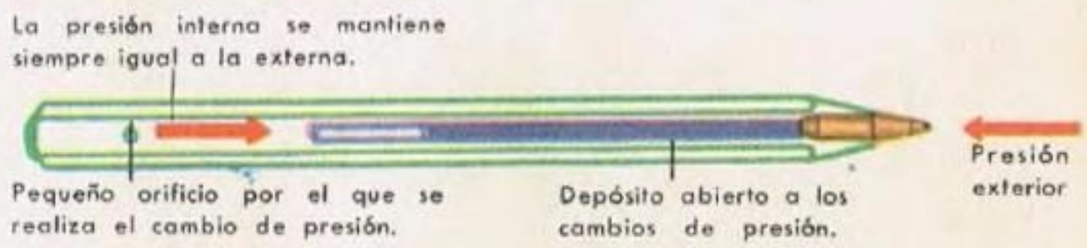
Escribe con mayor velocidad porque su punta esférica se desliza sobre el papel con mayor facilidad que las puntas de las plumas comunes o de las estilográficas.

Resiste a las variaciones de la presión atmosférica sin perder tinta; por este motivo es preferible el bolígrafo, sobre todo para las personas que acostumbran viajar en avión.

EN LA ESTILOGRÁFICA TRADICIONAL

Presión atmosférica interna elevada, igual a aquélla en la que fue cargada la pluma (76 cm. sobre el nivel del mar).
Presión atmosférica externa disminuida, igual a aquélla en que se encuentra el avión (59 cm. a 2.000 metros de altura).
La diferencia entre las dos presiones se traduce en un empuje que la tinta sufre del interior hacia el exterior.

EN EL BOLÍGRAFO


La presión interna se mantiene siempre igual a la externa.
Pequeño orificio por el que se realiza el cambio de presión.
Depósito abierto a los cambios de presión.
Presión exterior

LAS DESVENTAJAS DEL BOLÍGRAFO

No da trazos gruesos y delgados con la misma rapidez, variedad y elegancia que la piuma común; no es, por tanto, apta para trabajos en que se requiera habilidad caligráfica ni para quien desee ejercitar una buena caligrafía.

Cansa la mano más que la pluma tradicional, porque hay que oprimirla ininterrumpidamente y con mayor fuerza sobre el papel durante la escritura.

FEDERICO MISTRAL

INSIGNE poeta y filólogo provenzal, perteneció al grupo llamado "Les Félibriges" y llegó a ser el más genuino representante del clasicismo con el que se restauraron las letras de esa región del mediodía de Francia.

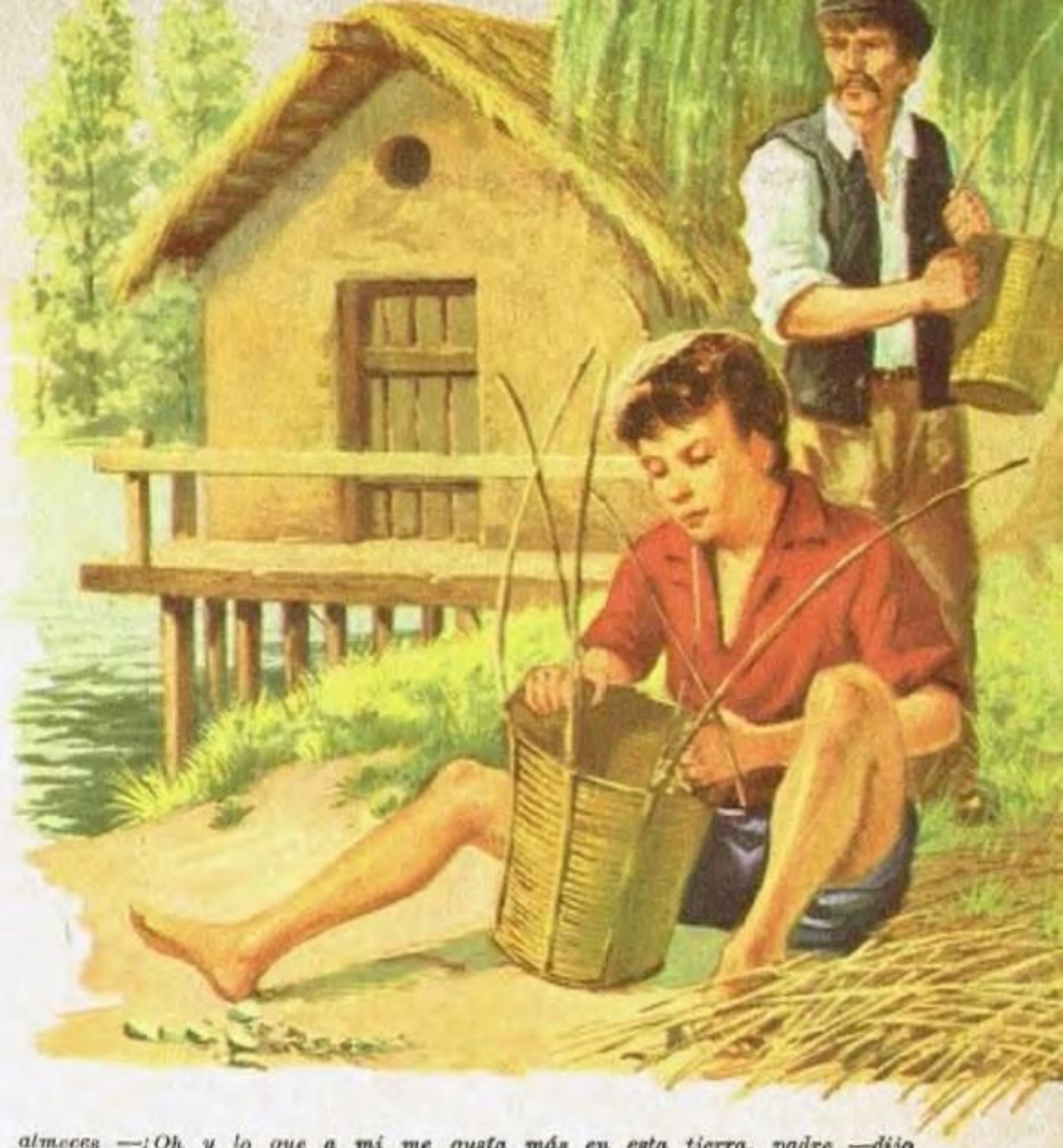
No existió en toda la hermosa provincia un vate evocador, profundo y calmo, tan completo como Mistral. Tenía algo de los antiguos trovadores, enamorados de la apacible naturaleza, de las fontanas sonrientes y delicadas. Con esa magia singular que tienen las leyendas siempre antiguas y nuevas, dio a su obra el toque maestro, evocador, sencillo y también profundo, creando en su torno un clima poblado de tradiciones y de encantadora fantasía.

Alma selecta, sensible a las más sutiles vibraciones de la inquietud del espíritu, se acercó a la música remota del Medioevo y extrajo de ese inagotable venero de inspiración temas que eran recordados por la tradición oral de su pueblo.

De una estridencia de hierros y de guerras, brotó su dulcísima voz, alumbrada por el instinto lírico, fervorosa, imbuida del espíritu de su terruño; poeta bucólico, inició un movimiento literario que terminó por erigirse en escuela y pretendió, no sin éxito, establecer nuevas leyes poéticas.

En 1848 escribió su primera obra —"La siega"— en la que ya se mostraban su estilo armonioso y su voz plañidera, llena de las resonancias campestres de la idílica tierra provenzal. Su trabajo maestro es, sin duda, el grandioso poema dramático "Mireya" (1859), canto acariciante, pletórico de frescura, ponderable por su naturalidad, en el que, sin ociosas afectaciones, evoca las costumbres de la antigua Provenza. En orden de importancia le sigue el poema "Calendal" (1867), compuesto de doce cantos, y en 1906 publicó otro poema extraordinario por su belleza: "El Poema del Ródano". Tiernos y dulces, los sentimientos de Mistral tienen una rusticidad elegante y en ellos se descubre la pompa de la vida de los castillos que en otro tiempo poblaron la región, llenando los verdes campos con el estridente sonido de las trompas de caza.

En 1904 fue distinguido con el honor, bien merecido por cierto, del premio Nobel de Literatura, que compartió con el español José Echegaray y Eizaguirre.



FRAGMENTO de "LA GRANJA DE LAS ALMEZAS"

A la orilla del Ródano, entre los álamos y los saucedales de la ribera, en una pobre cabaña lamida por el agua, vivía un cestero que con su hijo recorría las granjas de la comarca, recomponiendo las cestas rotas y los canastos agujereados. Un día que los dos andaban por la campiña como de costumbre llevando a cuestas sus largos haces de mimbre, dijo Vicente a su padre: —Padre, mirad el sol, ¿no veis allí abajo sobre Magalona los pilares de nubes que le apuntalan? Si aquellos torreones se amontonan, padre, tal vez nos mojaremos antes de llegar a la granja. —¡Oh! no: el viento de mar agita las hojas; mientras no sople el Rau no creo que tengamos lluvia —contestó el anciano—. ¿Cuántas yuntas tiene la granja de las Almezas, padre? —dijo Vicente—. Seis —contestó el cestero—, y es una hacienda de las más ricas de Crau... Mira el aspecto del olivar, ¡cómo resaltan entre los olivos las líneas de cepas y de almendros!... Pero lo más hermoso —repuso interrumpiéndose—, lo más hermoso y que no tiene par en la cuesta, es que hay tantas calles de árboles como días tiene el año, y en cada liño hay otro igual número de troncos. —Mas ¡cuántas arriscadoras serán necesarias para coger las aceitunas de tanto árbol! —exclamó Vicente—. Todo se lleva a cabo —dijo el padre—; llega el día de Todos los Santos y empiezan las muchachas de Baus a llenar sacos y lienzos de aceitunas bermejas y almendras. Cantando sus canciones, aun cuando hubiese más aceituna la recogerían gustosas...

En tanto que maese Ambrosio continuaba hablando, el sol desaparecía detrás de los cerros y teñía las nubecillas de los colores más hermosos; los boyerizos tras de sus yuntas llegaban poquito a poco a la cena llevando en alto las aguijadas, y allá abajo en los saladares empezaba ya a cerrar la noche.

—Ea, ya se divisa en la era la cima del pajar —dijo Vicente—; estamos a cubierto de la lluvia. —Este lugar es a propósito para las ovejas —repuso el cestero—; en verano tienen el bosque de pinos y en invierno la llanura pedregosa. Ciertamente aquí no falta cosa alguna y todo en este sitio es maravilla: las arboledas frondosas que sombrean el tejado; la hermosa fuente que mana en el vivero; las colmenas de abejas, que en otoño se despueblan, y que al sonreír el mes de mayo suspenden cien enjambres de los altos almeces —¡Oh y lo que a mí me gusta más en esta tierra, padre —dijo Vicente—, es la hija de la granja, la que el verano pasado, si se os acuerda, nos mandó hacer dos canastas de arriscador y nos hizo poner asas a su espartillo...

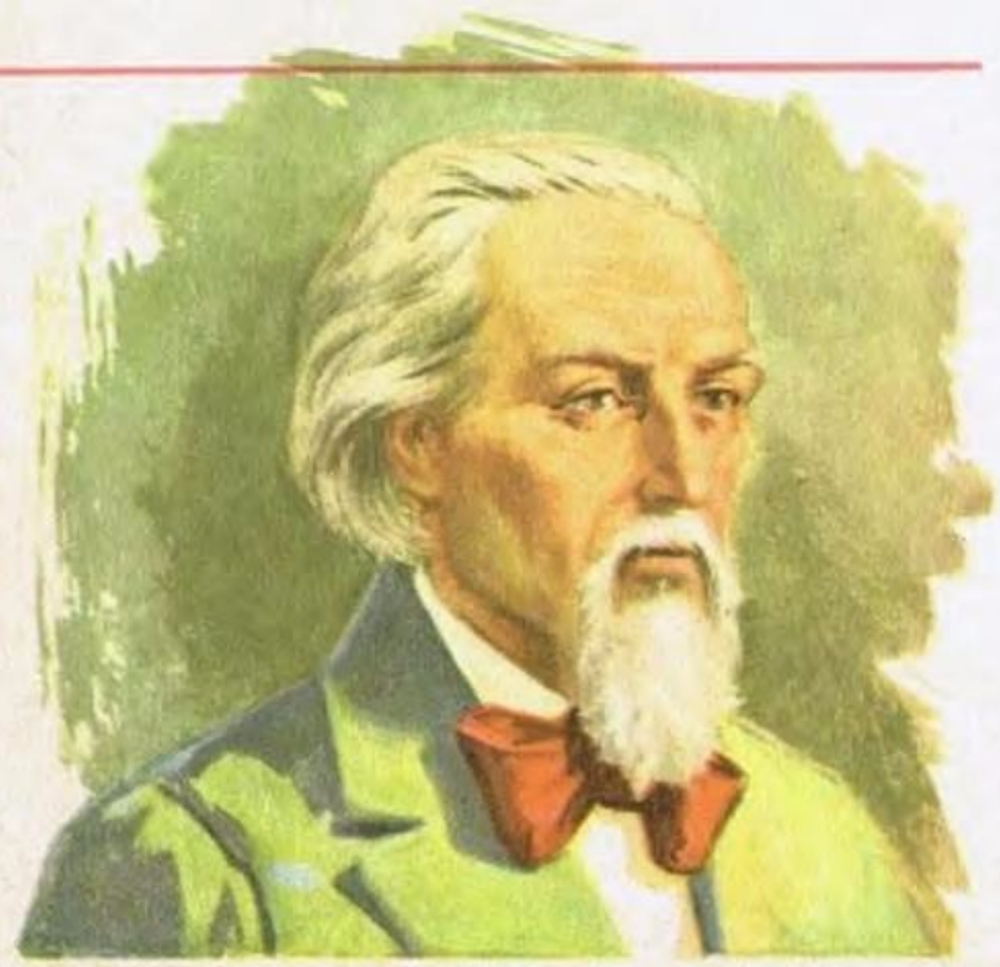
Conversando de esta suerte llegaron a la puerta de la granja. La muchacha acababa de dar hojas a los gusanos de seda, y sentada en el umbral tomando el fresco empezaba en aquel momento a retorcer un copo.

—Buenas noches a toda la compañía —dijo el cestero dejando en el suelo los mimbres—. Maese Ambrosio, Dios os las dé felices —contestó la muchacha—, aquí estoy poniendo el rocadero a la rueca, vedlo... y vosotros, ¿cómo llegáis tan tarde?, ¿venís de Valabrega? —Justo —dijo el cestero—; y encontrándose la granja de las Almezas en nuestra ruta, hemos dicho: vamos allá, dormiremos en el pajar. Maese Ambrosio y su hijo fueron a sentarse en un rodillo de labranza, y sin más razones se pusieron a trabajar una canasta empezada; y del manojo desatado cruzaban y retorcían los flexibles mimbres.

Vicente no tenía aún dieciséis años; pero era ciertamente un hermoso muchacho, bien plantado y de rostro agradable...

Sus mejillas eran morenas, a decir verdad; mas tierra negruzca siempre da buen riego, y en viña de racimos negros sale el vino de más chispa. Sabía perfectamente cómo deben prepararse los mimbres y los trabajaba con habilidad. No es que se ejercitase por lo común en labores finas, sino en hacer serones para las bestias de carga y todo lo demás necesario en las granjas. Y rojos cuévanos para llevar tierra, cómodos confines, cestos de cañas adelgazadas de aquellos que se venden presto, escobas de mijo y muchas otras cosas, las hacía con gran rapidez, pulidas cual obra de mano maestra...

(DE "MIREYA")



FEDERICO MISTRAL (1830 - 1914) Premio Nobel 1905.

Los altos castillos de Provenza son enormes cajas de resonancia, de las cuales se expande, a lo largo y a lo ancho de las campiñas, la voz quejumbrosa de los juglares que otrora atestiguaron el boato de los señores lugareños. Mistral oyó e interpretó esa voz, le dio nueva vitalidad, la restauró con encantadora fantasía.

Desde su niñez se aficionó a esta noble tarea, recorriendo los verdes prados, bajo las empinadas murallas de los fuertes; sus padres eran labradores ricos y no tuvo apremios económicos. Vivió una infancia feliz, con imperturbable calma de égloga.

La naturaleza fue su primera maestra. En contacto con ella, aprendió el lenguaje de las fontanas y de los bosques, de las aves y los remansos, mientras iba elaborando su mensaje futuro, tan armonioso como bucólico. En Aviñón —la vetusta ciudad de los papas— cursó su segunda enseñanza y de allí pasó a París, donde se graduó de bachiller en letras y derecho, y se licenció en esta última disciplina en 1848. En Arlés se hizo amigo de eminentes poetas de Provenza, en especial de José Roumaille, quien ya en sus años del liceo lo había iniciado en las musas. Junto con éste, inició un movimiento literario que terminó por convertirse en escuela y se llamó de los félibriges". Pretendieron imponer nuevas normas y lo consiguieron tras muchos esfuerzos. En 1856, Mistral había adquirido fama gracias a su poema "Mireya"; aplaudido en su provincia, viajó a París, donde lo rodearon las más altas figuras del intelecto francés. Su reputación aumentó sin pausa a partir de entonces y alcanzó la cúspide de la fama al ganar, en 1904, el premio Nobel de Literatura.

El modesto niño de Maillane nunca olvidó sus correrías por los prados de las Bocas del Ródano, ni los castillos feudales que poblaron su mente de leves fantasmas... Los siguió amando, más allá de la efímera conquista de la popularidad, porque de ellos había aprendido la gran lección de la belleza...

valiosa biblioteca universal?

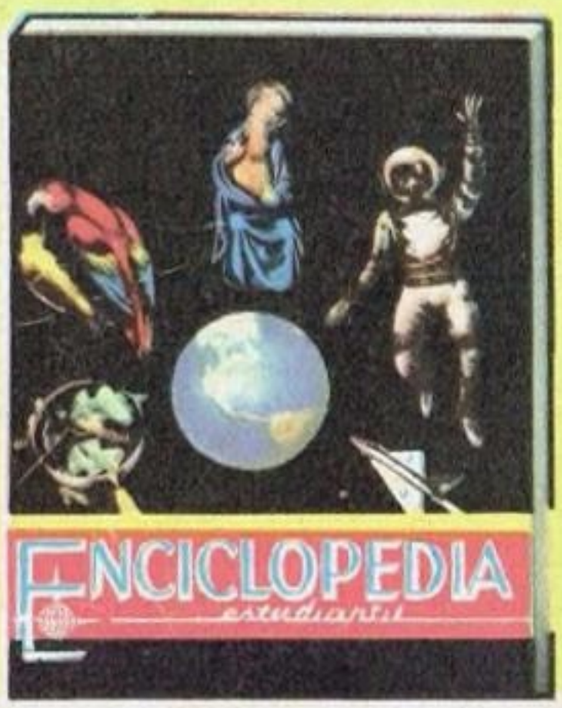
Compre semanalmente ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL y reúna en lujosos volúmenes los ejemplares de esta maravillosa revista por medio de sus vistosas

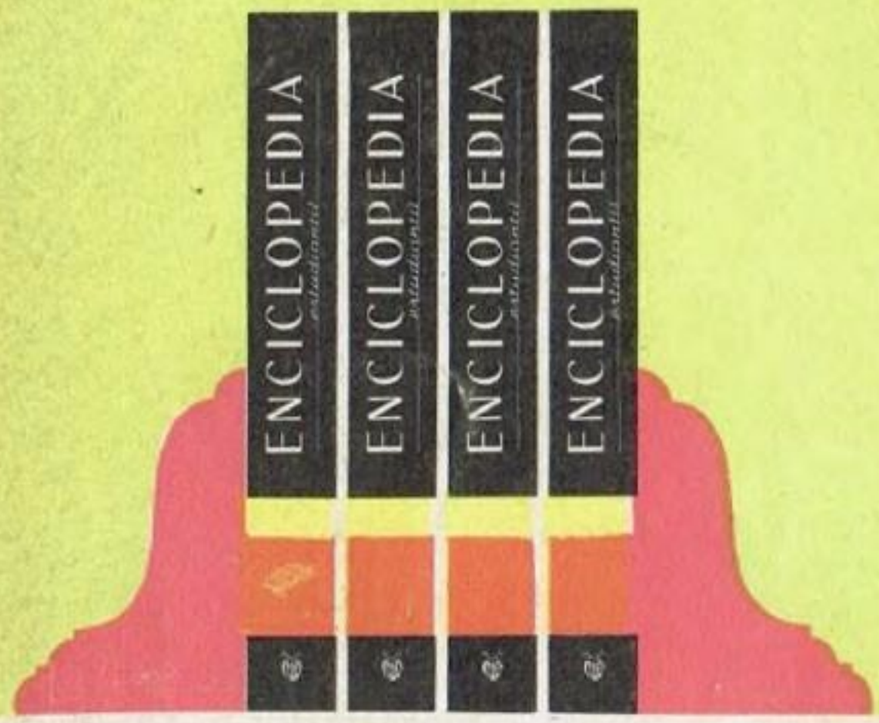
TAPAS-LIBRO

Con estas colecciones obtendrá la enciclopedia más completa y moderna, pues sus textos e ilustraciones constituyen la mejor actualización del saber humano.

- Geografía
- Astronomía
- Botánica
- Zoología
- Biología
- Literatura
- Ciencias
- Arte
- Técnica

Estas TAPAS-LIBRO lucirán magníficas en su biblioteca, y formarán con las dinámicas revistas que semanalmente usted adquirirá, la más práctica y económica enciclopedia que nadie podría ofrecerle.





Esta Editorial, atendiendo a insistentes pedidos del público, ha comenzado ya la

REIMPRESIÓN

de todos los ejemplares de esta revista desde el Nº 1, hasta el último número en circulación. Ahora, con las

Tapas - Libro

podrán completar la colección los que no la tuvieran o bien formarla los que así lo solicitaron.

ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL

está adaptada a los planes de segunda enseñanza, y los temas que incluyen sus páginas están encarados con sentido pedagógico y criterio didáctico.

RIGUROSAMENTE AL DÍA

TAPA - LIBRO Nº 7

YA ESTÁ EN VENTA

EDITORIAL CODEX S. A. — **Bolívar 578 - Buenos Aires**

ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL. Publicación semanal ilustrada del conocimiento humano para la juventud. Director: Nicolás J. Gibelli. Copyright by Fratelli Fabbri S.R.L., Milán, Italia, años 1959, 1960 y 1961. Copyright by Picadilly S. A., Av. 18 de Julio 1707, Montevideo, Uruguay, para las ediciones en castellano, año 1961. Copyright by Editorial Codex S. A., Bolívar 578, Buenos Aires, para la República Argentina, año 1961. Copyright by Cía. Chilena de Ediciones, Santo Domingo 1175, Santiago de Chile, para la Rep. de Chile, año 1961. Copyright by Cía. Venezolana de Publicaciones, Edificio Principal a Santa Capilla Nº 4, Caracas, para la República de Venezuela, año 1961. Copyright by Central Peruana de Publicaciones, Jirón de la Unión 284, Lima, para la República del Perú, año 1961. Copyright by Editorial Publex S. A., para la República de Colombia, año 1961. Copyright by Editorial Publex S. A., para la República de México, año 1961. Reg. de la Prop. Intelectual Nº 691.147

Correo Aparatado Central 8 | TARIFA REDUCIDA | CONCESIÓN Nº 6458

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS Y VENTA DE NÚMEROS ATRASADOS: DISTRIBUIDORA UNIVERSAL DE PUBLICACIONES S. R. L., BRANDSEN 1868/1870 - T. 28-0094/98